STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
NOV 15 1912

Über

# Rheumatismus nodosus.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

## Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin.

**Einer hohen medizinischen Fakultät**
**an der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin vorgelegt**

von

Otto Leeser,
approb. Arzt
aus Dülmen.

Tag der Promotion: 12. Juli 1912.

---

J. Horstmann'sche Buchdruckerei, Dülmen i. W.

370

Gedruckt mit Gnnehmigung

der

**Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.**

Referent: Prof. Dr. **Hildebrand.**

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/uberrheumatismus0000otto

Unter Rheumatismus nodosus (bezw. Nodosités rhumatismales der französischen und Rheumatismal Nodules der englischen Literatur) versteht man eine Erkrankungsform, die sich durch Auftreten subcutaner Knoten im Verlaufe eines Gelenkrheumatismus äussert. Die Beziehung zur Polyarthritis acuta war von vornherein so einleuchtend, dass die Knötchenbildung sehr oft nur als eigentümliche Komplikation dieser Erkrankung beschrieben worden ist.

Ohne nun eine Erkrankung sui generis damit zu præjudicieren, möchte ich den zuerst von Rehn angewandten Namen beibehalten, weil er sich in der Literatur eingebürgert hat, während der alte Vorschlag Senators, den Namen »Rheumatismus nodosus« für die jetzt als Arthritis deformans bezeichnete Affektion zu reservieren, nicht durchgedrungen ist.

Etwas mehr als 100 sichere Fälle sind bisher beschrieben worden, davon nur etwa 20 in Deutschland. Verlohnte es sich schon deshalb, die drei unten gegebenen Krankengeschichten zu veröffentlichen, so lag mir doch besonders daran, einige Begleitsymptome hervorzuheben, welche schon einigen früheren Beobachtern aufgefallen sind. In 2 Fällen nämlich war mit dem Auftreten der charakteristischen Knötchen in der Vola manus eine Flexionskontraktur der Finger verbunden, die mit der Dupuytrenschen grosse Ähnlichkeit hat. In dem einen Fall berichtet die Anamnese auch von einer lokalen Asphyxie der Finger, die in Analogie mit einer Beobachtung Schmidts zu bringen ist.

Es sei mir zunächst der Versuch gestattet, an der Hand der bisher beschriebenen Fälle zu einer genaueren Definition des Rheumatismus nodosus zu gelangen.

In dem Buche Frorieps über »die rheumatische Schwiele« kann ich weder in der Auseinandersetzung über die Pathologie noch in der Casuistik dieses Leidens Tatsachen finden, die eindeutig auf unsere Materie hinweisen.

Ebert beschreibt 1862 einen Fall von multipler Exostosenbildung (65 Knochengeschwülste wurden intra vitam gezählt). Der 10jährige Knabe litt zum zweiten Male an acutem Gelenkrheumatismus und ging an Endo- und Pericarditis mit Stauungserscheinungen zu Grunde. Die postmortale Untersuchung ergab das Bestehen wirklicher Exostosen.

Gedruckt mit Gnnehmigung

der

**Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.**

Referent: Prof. Dr. **Hildebrand.**

Meinen lieben Eltern.

Unter Rheumatismus nodosus (bezw. Nodosités rhumatismales der französischen und Rheumatismal Nodules der englischen Literatur) versteht man eine Erkrankungsform, die sich durch Auftreten subcutaner Knoten im Verlaufe eines Gelenkrheumatismus äussert. Die Beziehung zur Polyarthritis acuta war von vornherein so einleuchtend, dass die Knötchenbildung sehr oft nur als eigentümliche Komplikation dieser Erkrankung beschrieben worden ist.

Ohne nun eine Erkrankung sui generis damit zu præjudicieren, möchte ich den zuerst von Rehn angewandten Namen beibehalten, weil er sich in der Literatur eingebürgert hat, während der alte Vorschlag Senators, den Namen »Rheumatismus nodosus« für die jetzt als Arthritis deformans bezeichnete Affektion zu reservieren, nicht durchgedrungen ist.

Etwas mehr als 100 sichere Fälle sind bisher beschrieben worden, davon nur etwa 20 in Deutschland. Verlohnte es sich schon deshalb, die drei unten gegebenen Krankengeschichten zu veröffentlichen, so lag mir doch besonders daran, einige Begleitsymptome hervorzuheben, welche schon einigen früheren Beobachtern aufgefallen sind. In 2 Fällen nämlich war mit dem Auftreten der charakteristischen Knötchen in der Vola manus eine Flexionskontraktur der Finger verbunden, die mit der Dupuytrenschen grosse Ähnlichkeit hat. In dem einen Fall berichtet die Anamnese auch von einer lokalen Asphyxie der Finger, die in Analogie mit einer Beobachtung Schmidts zu bringen ist.

Es sei mir zunächst der Versuch gestattet, an der Hand der bisher beschriebenen Fälle zu einer genaueren Definition des Rheumatismus nodosus zu gelangen.

In dem Buche Frorieps über »die rheumatische Schwiele« kann ich weder in der Auseinandersetzung über die Pathologie noch in der Casuistik dieses Leidens Tatsachen finden, die eindeutig auf unsere Materie hinweisen.

Ebert beschreibt 1862 einen Fall von multipler Exostosenbildung (65 Knochengeschwülste wurden intra vitam gezählt). Der 10jährige Knabe litt zum zweiten Male an acutem Gelenkrheumatismus und ging an Endo- und Pericarditis mit Stauungserscheinungen zu Grunde. Die postmortale Untersuchung ergab das Bestehen wirklicher Exostosen.

Auch Virchow beschreibt das Skelett dieses Knaben ausführlich und nimmt mit Ebert einen rheumatischen Ursprung der Exostosen an. So sehr atypisch dieser erste genau beschriebene Fall ist, so scheint er doch zum Rheumatismus nodosus gewisse Beziehung zu haben.

Weit typischer ist die 1868 von Hillier mitgeteilte Krankengeschichte.

Ein 5jähriger Knabe bekam einige Wochen nach dem Beginn einer schweren Chorea heftige Gelenkschmerzen, und zugleich erschienen unter der Kopfhaut eine Anzahl harter, runder Knoten von Erbsen- bis Bohnengrösse. Die Haut war über ihnen beweglich, dem Knochen aber sassen sie fest auf. Es bestand weder Rötung noch Druckempfindlichkeit. 4 Tage nach dieser Beobachtung waren noch zahlreiche kleinere derartige Anschwellungen am Kopfe hinzugekommen. Ferner bestand eine Schwellung am Condylus intern. femoris, später auch am unteren Ende der rechten Ulna. Der Verdacht auf maligne Tumoren oder Syphilis wurde geäussert. Für die Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs mit Rheumatismus aber sprach, dass gleichzeitig ein systolisches Geräusch an der Herzspitze beobachtet wurde. Nach anfänglichem Wachstum war nach ca. 3 Wochen schon ein Teil der Knoten verschwunden, einer am Occiput war gewachsen, empfindlich geworden, aber noch hart. Die Zahl der Knoten am Kopf betrug noch 5, am Knie- und Handgelenk waren die Schwellungen geringer geworden, die Gelenkschmerzen liessen nach, die Chorea besserte sich. Der grosse Knoten am Occiput zerteilte sich in mehrere erbsengrosse, die nicht mehr empfindlich waren. In der Folgezeit scheint dann noch einmal ein Ausbruch von Knoten stattgefunden zu haben, die dann aber bald wieder verschwanden. Chorea und Gelenkerscheinungen liessen allmählich nach, ein Herzfehler blieb bestehen.

Der Autor fasst die Knoten als Erscheinungen einer rheumatischen Periostitis auf, da für Syphilis keinerlei Anhalt vorhanden war.

Ob auch Jaccouds Beobachtungen sich auf typischen Rheumatismus nodosus beziehen, erscheint zweifelhaft, weil er die fraglichen Gebilde als mit der Haut verwachsen bezeichnet. Es heisst in seinem Traité de pathol. interne: »In einigen Fällen findet man unter der Haut und mit ihr im Zusammenhang flache oder kugelige, gut abgegrenzte Verhärtungen von Erbsen- bis Haselnussgrösse, welche durch umschriebene Infiltration und Hyperplasie der Bindegewebslemente hervorgerufen werden. Diese Knötchen können ziemlich weit von Gelenken ihren Sitz haben. In einem Falle, in dem der Rheumatismus Ellenbogen und Daumen befiel, sah ich die ganze Rückenfläche des Vorderarmes mit diesen Knötchen besäet. Man sieht sie nicht ohne weiteres, man muss sie durch die Palpation aufsuchen; sie verursachen dasselbe Gefühl bei der Betastung wie die Knoten bei Erythema nodosum, sie unterscheiden sich nur von diesem durch den geringen Umfang und durch die Abwesenheit der Hautröte.«

Ein gutes Bild gibt aber Meynets Beschreibung aus dem Jahre 1875. Sein 14jähriger Patient hatte seit 6 Wochen einen dritten Anfall von Gelenkrheumatismus. Die Erscheinungen waren dies Mal gelinder als bei dem letzten Anfall vor 2 Jahren, der mit einem Herzleiden kompliziert war.

Bei der Aufnahme fand sich ein systolisches Geräusch an der Herzspitze, Schwellung der Hand- und Fingergelenke, ferner Ergüsse in die Sehnenscheiden der Finger. Um die genannten Gelenke herum waren kleine Tophi abgesetzt, mehr weniger weich und auf der Unterlage beweglich. Die Gelenke waren dadurch deformiert. An den Flexorensehnen des Vorderarms sah man rosenkranzähnlich aneinander gereihte Knötchen von der Grösse einer Linse bis zu der einer Haselnuss, hart, nicht empfindlich, genau an den Sehnen haftend. Auf dem inneren Rande beider Ulnæ fanden sich ähnliche Tumoren, beweglich auf dem Knochen, scheinbar vom Periost ausgehend. Die Ellbogengelenke waren früher afficiert, jetzt frei. Sowohl auf dem Condylus ext. wie int. aber fand man Anschwellungen, wodurch die Knochen verdickt und deform geworden waren. Die beiden Kniegelenke waren geschwollen und sehr schmerzhaft, und beide waren in gleicher Weise der Sitz zahlreicher Geschwülste von der Grösse kleiner Nüsse. Das nämliche wiederholte sich an den Fussgelenken, auf der Extensorensehne der kleinen Zehe befanden sich ebenfalls kleine Geschwülste, die sich mit der Sehne bewegten. Längs der Columna vertebralis sah man ähnliche Knoten und namentlich waren sie sehr zahlreich am Kopf, in der Art, dass der Kranke, obgleich die Geschwülste in der Regel indolent waren, Schmerzen beim Kämmen der Haare fühlte. 2 Geschwülste von der Grösse von Erbsen sassen auf der Protuberantia occip., eine am Scheitel und 6 von der Grösse einer Linse bis zu einer grossen Erbse waren symmetrisch auf der Stirn placiert, beweglich auf dem Knochen. Die letzten waren nach Aussage des Kranken frisch, die Zahl war weit grösser gewesen, einige waren schon verschwunden.

Als M. den Kranken einen Monat später der Lyoner Medic. Gesellschaft vorstellte, waren nur noch Reste der Absetzungen übrig, namentlich auf den Ulnæ und rings um die Kniee. Er bemerkte, dass die Geschwülste hervorgekommen und verschwunden seien fast von einem Tag zum anderen. Der Gebrauch von Jodkali schien ihm ohne Bedeutung gewesen zu sein. Meynet war der Ansicht, dass die Neubildungen durch eine Entzündung des aponeurotischen Gewebes hervorgerufen würden.

Die Veröffentlichung Féréols aus dem Jahre 1878 erwähne ich hier nur, weil sie in der französischen Literatur über unseren Gegenstand eine verwirrende Rolle spielt. Es handelte sich hier um umschriebene Knoten, die in der Haut der Stirn lagen, über Nacht auftraten und nach 24 Stunden wieder spurlos verschwunden waren. Dieses sonderbare Phænomen beobachtete Féréol durch mehr als 15 Jahre 25 –30mal bei einer Dame, die nie an Rheumatismus

gelitten hatte. Wohl aber schienen die sonderbaren Hautanschwellungen mit ihrer Migräne in Zusammenhang zu stehen. Die Annahme eines angioneurotischen Oedems scheint mir hier, wie in einigen weiteren von Féréol, Brocq (Journ. méd. de Paris 1884) und anderen mitgeteilten ähnlichen Fällen nicht unberechtigt zu sein.

Rehn war dann in Deutschland der erste, welcher in seinem Handbuch der Kinderkrankheiten die Aufmerksamkeit auf das neue Krankheitsbild lenkte, indem er kurz über Meynets Fall berichtete und eine eigene Beobachtung hinzufügte. Sie sei in ihrem Wortlaut angeführt:

»Wir können dieser seltenen Beobachtung eine zweite (eigene) anreihen, indem wir bei einem an recidivierendem Gelenkrheumatismus erkrankten Mädchen von 10 Jahren dieselben Tumoren konstatierten. Dieselben hatten ihren Sitz in der Sehnenscheide des Extensor quadriceps beiderseits, seitlich an der Kniescheibe, in der des Triceps bracch., sowie in den Extensorenscheiden der Finger und Zehen. Sie stellten bald rundliche, bald – wie an den Kniescheiben — stachelförmige Gebilde dar, welche bei Erschlaffung der Sehnen hervortraten, mehr weniger beweglich, im Beginn der Entwickelung entschieden schmerzhaft, nachher gegen Druck unempfindlich waren und in einer bestimmten Zeit ohne weiteres Zutun von selbst verschwanden.

Über Sitz und Wesen dieser Tumoren (im Sinne Meynets) kann kein Zweifel sein.«

In der Abhandlung Hirschsprungs wird eine zweite Beobachtung Rehns bei einem 4½ jährigen Knaben im Verlauf eines irregulären Gelenkrheumatismus mit Pleuritis exsudat. und Peritonitis exsudat. mitgeteilt. Hirschsprung selbst gibt drei eigene ausführliche Krankengeschichten. Nachträglich konnte er noch zwei eigene Beobachtungen beifügen. Den Sektionsbefund bei dem Falle B. N. führe ich unten im Wortlaut an. Zunächst seien die Charakteristica der klinischen Erscheinungen zusammengefasst. Hirschsprung hat zuerst darauf hingewiesen, dass der Rheumatismus nodosus eine Erkrankung vorzugsweise des Kindesalters ist. Er fasst die Erkrankung als eine Komplikation des akuten Gelenkrheumatismus auf, deren besondere Form neben so manchen anderen Eigentümlichkeiten, (das Befallensein weniger Gelenke, die Neigung der kleinen Halswirbelgelenke zur Erkrankung, die Häufigkeit der Endocarditis und die Seltenheit des chronischen Gelenkrheumatismus, das Fehlen der Schweisse, endlich die eigenartige Beziehung zur Chorea) für den akuten Gelenkrheumatismus im Kindesalter charakteristisch sei. Auch Hirschsprungs Krankengeschichten stammen sämtlich von Kindern. Das zeitliche Verhältnis von dem Auftreten der Knötchen zu der voraufgehenden rheumatischen Gelenkaffektion ist nicht konstant. So trat bei einer Patientin, von der Hirschsprung 2 Krankengeschichten anführt, der eine Anfall von Rheumatismus nodosus während eines recidivierenden Gelenkrheumatismus auf, der spätere dagegen war nur von den Symptomen einer Endocarditis begleitet. In dem letal verlaufenen Fall lag das

Gelenkleiden etwa 1/2 Jahr zurück, als 2 sporngeformte, knorpelharte Körper an beiden Olecrana während einer rekurrierenden Herzerkrankung auffielen.

Das klinische Durchschnittsbild war etwa folgendes: Im Verlaufe eines akuten Gelenkrheumatismus, der meist ein Recidiv darstellte und von Herzkrankheit begleitet war, oder auch längere Zeit nach Ablauf des Gelenkrheumatismus selbst und dann zugleich mit Herzerkrankung, niemals aber gleich im Anfange des akuten Gelenkrheumatismus traten plötzlich mehr oder weniger zahlreiche kleine subcutane Geschwülste auf. Sie waren im Allgemeinen nicht empfindlich und die Haut darüber nicht gerötet. Das rheumatische Fieber war dabei wenig heftig, aber protrahiert, schien aber in keinem direkten Verhältnis zu der Erkrankung zu stehen. Die Knötchen traten gleich in ihrer bleibenden Grösse in die Erscheinung, jedenfalls wurde ein Wachsen nicht beobachtet. Sehr häufig sassen sie symmetrisch. Mit Rücksicht auf meine Krankengeschichten will ich eine Notiz H.'s in seiner ersten Krankengeschichte nicht unerwähnt lassen: »Patientin ist heute nicht fähig, die Finger auszustrecken und mitten in der Flexorsehne des 3. Fingers sieht man in jeder Hand eine empfindliche Anschwellung von der Grösse einer Erbse.« Nach Grösse und Sitz unterscheidet Hirschsprung 3 Formen:

a) die miliaren in Sehnen und Sehnenscheiden;
b) eine mehr massenhafte in den Sehnen, namentlich in den Strecksehnen, wo sie über die Artikulationen gleiten oder an ihrer Insertionsstelle;
c) noch grössere Knoten bis zur Grösse einer durchschnittenen Wallnuss, wo Knochenteile, wie Patella, Malleoli, Processus spinosi, Cranium etc. dicht unter der Haut liegen, von knorpelharter Konsistenz.

Auch für die Formen unter c) scheint ihm die Ansicht Meynets und Rehns, dass diese Knoten vom aponeurotischen Gewebe und nicht vom Periost ausgehen, zu Recht zu bestehen. Ihre geringere Verschiebbarkeit auf der Unterlage — die deutliche Abgrenzbarkeit von der bedeckenden Haut ist allen Formen gemeinsam — ist nach Hirschsprung nur durch die Lage des Gliedes und die Spannung des Gewebes bedingt. Die Beziehungen der Knötchen zu den ergriffenen Gelenken lässt er unentschieden. Überall wurde eine spontane Rückbildung der Knötchen, allerdings mit ungleicher Schnelligkeit, beobachtet.

Die mikroskopische Untersuchung eines post mortem vom Olecranon entnommenen Knotens durch Bang ergab folgenden Befund: »An der hinteren Seite des Olecranons, sowohl des rechten wie des linken, fanden sich auf ganz entsprechenden Stellen im subcutanen Gewebe, doch sehr genau an die Tricepssehne geknüpft, ungefähr erbsengrosse, feste, unregelmässige Knoten, zwei an der Zahl. Sie zeigten sich bei der mikroskopischen Untersuchung von Bindegewebe

gebildet in verschiedenen Modifikationen: 1. grobe Fäden mit reihenweis geordneten, spindelförmigen oder mehr platt geformten Zellen; 2. grosse spindelförmige, mehr flache, oft ausgezogene und verzweigte Zellen, durch ziemlich homogene Grundsubstanzen getrennt; 3. an einigen Stellen bestand das Gewebe nur aus dicht angehäuften, mittelgrossen, wesentlich rundlichen, grosskernigen Zellen, etwas grösser als im gewöhnlichen Granulationsgewebe. Hier und dort sah man recht reichliche Gefässe, von welchen einige erkennbar dilatiert waren; mehrere kleine Arterien hatten auffallend dicke Wände, wesentlich auf Verdickung der Muscularis beruhend; zwischen diesen verschiedenen Teilen sah man Stellen von unverkennbar nekrobiotischem Habitus, undeutlicher Structur, doch so, dass man die Zellen noch unterscheiden konnte. Endlich sah man an einzelnen Stellen isolierte mehrgekernte Zellen und einige kleine Haufen solcher, die an Tuberkeln erinnern konnten, ohne jedoch ein typisches Aussehen zu haben; diese Formen waren nur spärlich vorhanden.

Die Knoten müssen hiernach als Neubildung gedeutet werden, zunächst wohl chronisch-inflammatorischer Art mit Tendenz zur Necrobiose. Wahrscheinlich sind sie aus den Sehnen entsprungen, an deren Gewebe sie auffallend erinnern.«

Troisier und Brocq beschrieben 1881 die rheumatische Knotenbildung bei einem 45jährigen Mann. Dieser hatte schon bei seiner zweiten Attacke von Gelenkrheumatismus vor 5 Jahren Knoten an Stirn und Kopfschwarte gehabt. Bei seinem jetzigen dritten Anfall beobachtete man in der Reconvalescenz das Erscheinen von etwa 10 Knoten auf der Lambdanaht und Stirn. Sie schienen sich im Periost zu befinden. Während dieser Erkrankung kam auch eine Endocarditis mitralis zum Ausbruch. Nach einem Monat waren alle Knoten verschwunden.

Über ein ausgedehntes Material — im ganzen 27 Fälle — konnten auf dem internat. medizin. Kongress in London 1881 Barlow und Warner berichten. Auch ihre Patienten waren zumeist Kinder, keiner war älter als 18 Jahre, der jüngste 4½ Jahr, 10 männlich und 17 weiblich. Die Charakterisierung der Knötchen stimmt vollkommen mit den früheren Angaben überein: Von Nadelkopf- bis zu Mandelgrösse sassen sie unter der intakten Haut, ohne spontane Schmerzen zu verursachen. Nur in einem Fall waren unter der Kopfhaut liegende Knötchen etwas empfindlich und das Kämmen verursachte Schmerz; in zwei anderen Fällen war die bedeckende Haut, wohl sekundär, gerötet. Unter der Haut waren alle Knötchen verschieblich, auf der Unterlage in verschiedenem Grade. Als Lieblingssitze werden Rückseite der Ellbogen, Malleolen und die Ränder der Patella bezeichnet. Sonst sassen sie noch in der Nähe der Wirbeldornfortsätze, an der Spina scapulæ, der Crista ilii, an den Extensorensehnen der Füsse und Hände, an Schläfe, Stirn, Hinterkopf und Ohr. Flexorensehnen der Hand finde ich nur in zwei Fällen als Sitz angeführt, die Palmarfascie einmal. Die symmetrische Beugekontraktur

der Finger im Falle XVIII scheint nicht zweifelsfrei durch Knötchen, sondern vielleicht durch das Gelenkleiden selbst bedingt gewesen zu sein, wenn auch Verdickungen der palmaren Sehnenscheiden erwähnt werden. Symmetrisches Auftreten war häufig. Die Knötchen erschienen einzeln oder in Schüben, an Zahl wechselten sie von 1 bis zu 50. Die kleinsten waren oft besser der Palpation als der Inspektion zugänglich, durch Anspannen der bedeckenden Haut oder Beugung des Gelenkes, in dessen Nähe sie sassen, liessen sie sich oft deutlicher nachweisen.

In dem Erscheinen der Knoten waren die verschiedensten Arten zu beobachten: Gleichzeitiges Auftreten einer grösseren Anzahl, successives Erscheinen von einzelnen oder von Schüben und deutliches Wachstum während der Beobachtungszeit. Die Knoten pflegten spontan zu verschwinden, ihre kürzeste beobachtete Dauer waren 3 Tage, die längste 5 Monate. In vielen Fällen war der Ausbruch nicht von Fieber begleitet, in einer Reihe anderer Fälle konnte das Fieber als durch andere Komplikationen bedingt angesehen werden.

Von Heberdenschen Knötchen unterschieden sich die beschriebenen dadurch, dass sie nie knöchern wurden, von Gichtknoten dadurch, dass sie keine Urate enthielten, von tuberculösen Geschwülsten durch das Ausbleiben der Verkäsung, von Erythema nodosum durch Freibleiben der Haut und endlich von Gumata dadurch, dass sie nicht auf die umgebenden Gewebe übergriffen.

Die Beziehung des Leidens zum Gelenkrheumatismus illustriert am besten die Tatsache, dass in 11 Fällen akuter Gelenkrheumatismus beobachtet wurde, in weiteren 8 Fällen die Anamnese früheren Gelenkrheumatismus ergab, in 6 Fällen Schmerzen in den Gelenken ohne Schwellung bestanden und nur 2 Fälle weder in der Anamnese noch im Befunde eine Gelenkaffektion darboten.

Dass in 7 Fällen Erythema marginatum und papulatum beobachtet wurde, spricht den Verfassern für die rheumatische Natur dieser Leiden. Das Herz war in 26 Fällen in Mitleidenschaft gezogen, es bestand entweder Endocarditis, Pericarditis oder beides. Der übrig bleibende 27. Fall wies zudem noch einen unreinen ersten Ton auf.

Chorea wurde 10 mal beobachtet, einmal war sie in der Anamnese.

In 3 Fällen gab die Sektion über den Sitz der hier interessierenden Knötchen Auskunft: Sie sassen den Sehnen, der tiefen Fascie und in einem Falle dem Pericranium auf. Das Unterhaut-Zellgewebe war ebensowenig wie Knochen und Periost beteiligt. Auch die Knoten an den Wirbeldornfortsätzen, am Knie und am Ellbogen gehörten nicht dem Knochen oder dem Periost, sondern der tiefen Fascie oder Sehnenansätzen an. Der Knochen war nur sekundär zuweilen insofern beteiligt, als er Impressionen von den darüber liegenden Knötchen aufwies.

Die Knötchen selbst waren runde oder ovale, halb durchscheinende fibröse Gebilde, die etwa wie gekochte Sagokörner aussahen.

Die mikroskopische Untersuchung eines intra vitam von einem Process. spinosus entnommenen Knotens durch Parker ergab ausser

dem Zusammenhang mit der tiefen Fascie folgenden Befund: Bindegewebswucherung mit geschwänzten, spindelförmigen, kernhaltigen Zellen und reichlichen Gefässen, ähnlich dem Granulationsgewebe.

Die Autoren kommen zu folgenden Schlussätzen:

1. Die subcutanen Knötchen stimmen in ihrer Erscheinungsform mit dem allgemeinen Typus der rheumatischen Entzündung überein, insbesondere in ihrer Tendenz zu mehr oder weniger vollständiger Rückbildung und zu Recidiven.
2. Sie sind an sich, auch ohne begleitende Schmerzen, für Rheumatismus bezeichnend.
3. Bei Zusammentreffen mit Herzerkrankung oder Chorea weisen sie, auch ohne voraufgegangenes rheumatisches Fieber, auf den rheumatischen Charakter dieser Erkrankungen hin.
4. Für die Prognose und Therapie sind sie, obwohl an sich für das therapeutische Handeln bedeutungslos, deshalb von Bedeutung, weil in manchen Fällen die gleichzeitige Herzerkrankung sich als stark progressiv erwies.
5. Die Knötchen gehören ausschliesslich den fibrösen Geweben an und stehen wahrscheinlich mit dem entzündlichen Exsudat, aus dem die Knoten an den Herzklappen entstehen, auf gleicher Stufe.

Aus der Henoch'schen Klinik beschrieb Mayer zwei Fälle, von denen der eine durch die ausgeführte anatomische Untersuchung an Interesse gewinnt. Henoch selbst hatte schon im Jahre 1876 einen sicheren Fall beobachtet. Bei einem 14jährigen Mädchen waren 6—8 Wochen nach einem Gelenkrheumatismusrecidiv mit Mitralinsufficienz erbsen- bis taubeneigrosse Knoten zuerst an den Processus styloidei beider Ulnae, dann am Rand der Kniescheiben, später auch in der Aponeurosis palmaris aufgetreten. Henoch bezeichnet sie als anfangs rundlich, weich und empfindlich, dann allmählich fest, unempfindlich und zugespitzt werdend. Während der Fall der 12jährigen Helene G. und ein anderer von Henoch bei einem 9jährigen Knaben beobachteter keine Besonderheiten darboten, möge die von Mayer wie von Henoch selbst gegebene Krankheitsgeschichte mit dem Befunde der von Grawitz ausgeführten Sektion hier Platz finden:

Auguste W., 12jährig, aufgenommen am 4. April. Insufficienz der Mitralis mit Hypertrophie des rechten Ventrikels. In anamnestischer Hinsicht war nichts zu ermitteln. An einzelnen Gelenken, zumal an den Sehneninsertionen, fühlt man kleine diffuse elastische Verdichtungen, welche nicht empfindlich sind, so besonders an beiden Kniegelenken im Ansatz des Musc. quadriceps an dem oberen Rande der Patella und an beiden Handgelenken oberhalb des Proc. styloid. ulnae. Am 19. April unter leichtem Fieber lebhafte Schmerzen in beiden Handgelenken, welche bedeutend geschwollen und unbeweglich wurden; dabei Kopfschmerz, Schwindel, vermehrte Herzaktion, Stiche in der Herzgegend, leichtes Oedem

des Gesichts und der Unterschenkel. Am 29. Mai, als Pat. das Bett wieder verlassen konnte, hatten sich die diffusen Verdickungen an den Kniegelenken zu halberbsengrossen resistenten Knötchen ausgebildet; ganz ähnliche konnten nunmehr an beiden Malleoli extern., am rechten Ellbogen oberhalb des Olecranon, an beiden Spinae ilei sup. post., endlich am rechten Schultergelenk unterhalb des Ansatzes der Clavicula gefühlt werden. Dieselben waren nur wenig empfindlich und etwas verschiebbar. Nach dem am 7. Juli unter den Erscheinungen allgemeiner Wassersucht erfolgten Tode ergab die von Professor Grawitz ausgeführte Sektion (ausser dem Herzleiden und seinen Folgen) an den Stellen, wo man die Knötchen gefühlt hatte, ovale Tumoren von etwa Kirschkerngrösse und ziemlich derber Konsistenz. Sie sassen auf den Aponeurosen der Sehnen und bestanden, wie das Microscop zeigte, hauptsächlich aus fibrösem Gewebe mit faserknorpligen Einsprengungen. Nicht alle Knötchen hatten übrigens die gleiche Structur. In dem einen prävalierte das Binde-, in dem anderen das knorpelige Gewebe, und das Knötchen an der Clavicula war sogar durch eingesprengte Kalkmasse knochenhart geworden. Die an der Patella fühlbar gewesenen Knötchen waren spurlos verschwunden.

Henoch hält die Knötchen für ein Produkt eines durch den acuten Rheumatismus der Gelenke in den Aponeurosen und Sehnen angefachten Entzündungsprozesses, in dieser Ansicht bestärkt durch einen weiteren Sektionsbefund. »Durch regressive Metamorphose (Verfettung) können diese Produkte zur Resorption und zum Verschwinden gebracht werden, während andererseits durch Verkalkung knochenartige Bildungen entstehen können.» Doch können nach Henoch auch vom Periost und vom Perichondrium solche Knötchen produziert werden, wofür er 2 Befunde von Knötchen an der Clavicula bezw. am Capitulum ulnae anführt. Er fasst auch den von Ebert und Virchow beschriebenen Fall von multipler Exostosenbildung nach wiederholtem Gelenkrheumatismus als in die gleiche Kategorie gehörig auf.

Smith berichtete von einem 11jährigen Mädchen, bei dem Knötchen auf den Processus spinosi bemerkt wurden, während es wegen Chorea minor und Mitralfehlers in Behandlung war. Der Gelenkrheumatismus lag 5 Monate zurück.

Chordorowskis Fall betrifft einen 19jährigen Mann. Während der Reconvalescenz von einem Recidiv von Gelenkrheumatismus mit polymorphem Erythem und Herzaffektion traten plötzlich zahlreiche Knoten von verschiedener Grösse an Kopf, Händen, Knieen, Füssen und Processus spinosi der Wirbel auf, um nach kurzer Zeit wieder zu verschwinden. An den Gelenkbändern hatten sie grosse Ähnlichkeit mit Gichtknoten. Am Knie schienen sie Exostosen zu sein; sonst waren sie gegen die Umgebung verschieblich.

In der Clinical Society of London berichtete dann Duckworth 1882 über zwei weitere Fälle, deren einer bei einer 24jährigen

Patientin dadurch bemerkenswert ist, dass die Knötchen 14 Monate lang bestanden. Hier wie in dem zweiten Fall eines 9jährigen Mädchens hatten die Knötchen typischen Sitz und waren während eines Gelenkrheumatismus mit Herzfehler aufgetreten.

In der Diskussion wurden dann noch ähnliche Fälle erwähnt von Green, von Barlow (der wieder die Bedeutung der Knötchen für die Prognose wegen der grösseren Gefahr einer Herzerkrankung betonte) von Godlee, der die Knoten zunächst an der Palmarfascie der Hand entdeckte, von Parker bei einer älteren Frau, von Travers bei einem 45jährigen Patienten, wo die Knoten angeblich schmerzhaft waren. Für uns von speziellem Interesse ist noch die Anfrage Golding Birds, ob das Leiden mit der Dupuytrenschen Fingerkontraktur in Zusammenhang stände. Er habe eine 45jährige Frau mit Knoten an der Palmarfascie gesehen. Die Knoten und die durch sie hervorgerufene Beugekontraktur der Finger gingen nach einigen Monaten zurück. Hier werden allerdings die fraglichen Gebilde als auch mit der Haut adhærent bezeichnet.

In der Londoner pathologischen Gesellschaft demonstrierte Angel Money 1883 Schnitte eines rheumatischen Knotens, der bei der Sektion eines 10jährigen Mädchens von der Rückseite des Ellbogens entnommen war. Es wurde fibro-cartilaginöses Gewebe festgestellt.

Cavafy zeigte gleichfalls zwei Knoten von einem Fall eines 17jährigen Knaben, bei dem die klinischen Erscheinungen ganz typisch gewesen waren. Die vom Ellbogen stammenden Knoten schienen der Tricepssehne anzugehören. Der kleinere bestand aus jungen, in starkem Wachstum befindlichen Bindegewebszellen mit reichlichem Intercellulargewebe. Der grössere bestand zwar auch aus fibrösem Gewebe, seine Structur war aber lockerer. Die Faserzüge wurden durch Oedem und zellige Infiltration auseinandergedrängt, zuweilen entstand ein gefenstertes Aussehen. Die viereckigen Maschen waren anscheinend mit coaguliertem Fibrin ausgefüllt. Beide Knoten waren sehr gefässreich und bei den kleinen Arterien war die Intima stark verdickt, bis zur Obliteration einiger Gefässe. Bei den grösseren Knoten fanden sich auch verdickte Arterien, aber im allgemeinen war nur eine Proliferation des Endothels zu sehen.

Drewett zeigte einen 7jährigen Knaben mit frischen rheumatischen Knoten und bemerkte, dass diese meist über unmittelbar unter der Haut liegenden Knochen aufträten, wo Druck und Reibung am meisten einwirke. In dieser Entstehungsbedingung zeigten sie eine Analogie mit den Herzklappenauflagerungen. Übrigens würden die Knoten immer in Begleitung von Herzerkrankung gefunden, und sie seien für Diagnose, Prognose und Therapie von Bedeutung.

Payne glaubte, die Knoten mehrfach bei chronischem Gelenkrheumatismus in der Nähe der erkrankten Gelenke gesehen zu haben. Doch ist bei dem von ihm erwähnten Fall zweifelhaft, ob der Rheumatismus bei dem Erscheinen der Knoten schon als chronischer anzusehen war.

Parker (s. oben) hatte Knoten von 4 Fällen untersucht. Sie waren aber nicht so hoch organisiert, wie der von Cavafy gezeigte. Sie bestanden aus sehr gefässreichem, grobem, fibrösem Gewebe. In seinem letzten Fall eines 11jährigen Mädchens waren die Knoten über den Processus spinosi lediglich in Begleitung von Chorea aufgetreten.

Eine erneute Behandlung unseres Themas fand im selben Jahre wiederum in der Clinical society of London statt. Bei St. Mackenzie's Fall einer vierzigjährigen Frau ist es sehr zweifelhaft, ob die Knoten nicht vielmehr syphilitischer Natur waren. Wenn auch die physicalischen Symptome die gleichen waren, wie sie von Barlow und Warner beschrieben worden sind, so fehlte doch ein genügender Anhalt für ihre rheumatische Natur und gegen eine solche sprach auch noch ihr aussergewöhnlich langes Bestehen.

Auch der weitere Fall von Duckworth zeigte, wenn er überhaupt hierher zu zählen ist, starke Abweichungen von dem gewöhnlichen Bild. Bei der 38jährigen Patientin fehlten anderweitige rheumatische Erscheinungen, nur war in der Familie Rheumatismus. Die zahlreichen Tumoren an Armen und Beinen hingen z. T. fest mit dem Periost zusammen, z. T. auch mit der Haut. Auch waren sie sehr schmerzhaft. Diese Angaben und fernerhin das lange Bestehen der Knoten — 2½ Jahre — lassen die Annahme eines Rheumatismus nodosus als unsicher erscheinen.

In Vidals Fall eines 23jährigen Mannes war nur ein unter der Form von vagen Schmerzen verlaufener Rheumatismus vorausgegangen. Neben dem wiederholten Ausbruch von Knötchen ging eine Endopericarditis einher.

Troisier berichtete in der Soc. médic. des hospitaux von einem 28jährigen Mann, der wegen eines ziemlich schweren Gelenkrheumatismus mit Anæmie und Endocarditis ins Krankenhaus eingeliefert wurde. Einen Monat darauf erschienen Knoten am Handgelenk auf der Sehne eines oberflächlichen Fingerbeugers, in den folgenden Tagen noch eine grosse Zahl am Hinterkopf, dann an den Malleolen und Knieen. Nach 14 Tagen war nur noch einer auf der linken Patella übrig.

In einer folgenden Sitzung derselben Gesellschaft erwähnte Troisier noch 2 ihm von anderer Seite mitgeteilte Beobachtungen, ebenfalls erwachsene Männer betreffend.

In der gleichen Sitzung bestritt Féréol die Annahme Troisiers, dass die subcutanen Knoten mit den ephemeren Schwellungen, wie sie Féréol 1878 beschrieben hatte, identisch seien. Bei Troisier waren die Knoten in grosser Zahl vorhanden, lagen unter der Haut und blieben einige Zeit bestehen, während in seiner Beobachtung nie mehr als 3 Verdickungen gleichzeitig diese ferner von der Haut nicht zu trennen waren und endlich meist nach 24 Stunden verschwanden.

Aus Troisiers Abhandlung von 1884 sei noch der Fall eines 50jährigen Pat. erwähnt. Er hatte mehrfach subacute rheumatische Anfälle gehabt. Auf der Dorsalfläche einiger Fingerphalangen ent-

wickelten sich Knötchen von Getreidekorngrösse, blieben 8 –14 Tage bestehen, um dann spurlos zu verschwinden. Neuerdings war ein gleichartiges Knötchen in der linken Palma manus aufgetreten, das spontan schmerzhaft war.

Dagegen sind die beiden von Fournier beobachteten und von Troisier angeführten Fälle als durchaus unsicher anzusehen. Bei beiden Patienten war Syphilis vorausgegangen und die Geschwülste hatten auch das Aussehen von Gummata. Für ihre rheumatische Natur könnte nur ihr schnelles Erscheinen und Verschwinden angeführt werden.

In dem von Meusnier vorgestellten Falle fällt auf, dass die Patientin 72 Jahre zählte und keinen förmlichen Anfall von acutem Gelenkrheumatismus durchgemacht hatte, sondern nur seit langer Zeit an vagen Schmerzen litt. Vor 2 Jahren waren im Verlaufe eines leichten subacuten Rheumatismus an den Extremitäten harte bewegliche, indolente kleine Geschwülste aufgetreten, die sämtlich unter der Haut lagen und mit dem Periost in Beziehung zu stehen schienen. Die Patientin entsann sich eines Ausbruchs von Knoten, den sie vor 30 Jahren gehabt hatte.

Auf dem IV. Kongress für innere Medicin demonstrierte Pfeiffer einen weiteren von Rehn beobachteten Fall. Bei dem 9jährigen Knaben mit recidivierendem Rheumatismus nebst progressiver Herzerkrankung traten zum zweiten Male die Knötchen in grösserer Anzahl zu Tage, durchweg an typischen Stellen. Epicondylen der humeri und femora, Olecranon und Patella beiderseits (d. h. Ansätze der Triceps und Quadricepssehnen), ferner Fingerbeuge- und Strecksehnen, Processus spinosi der Dorsalwirbel und Malleolen waren auch hier betroffen. Als seltener ist die Beobachtung ihres Sitzes über dem Kreuzbein und am linken Trochanter major anzusehen.

Von speziellem Interesse für uns ist der Fall, über den Cheadle 1885 in seiner Abhandlung über Herzerkrankung bei Kindern berichtet. Ein 14½jähriger Knabe kam in Behandlung wegen harter Schwellungen an den Palmarflächen der Hände, die von den Eltern für Gicht gehalten wurden. Durch diese Verdickungen war eine derartige Steifigkeit verursacht, dass der Knabe kaum seine Finger gebrauchen konnte. Die Untersuchung ergab über den Flexorsehnen der Mittel- und Ringfinger beider Hände längliche, feste Knoten von Mandelgrösse. Ähnliche kleinere Knoten sassen auf der Beugeseite beider Handgelenke und an beiden Ellbogen, einer an der Brust in der Nähe der linken 4. Rippe. Es bestand eine Aorteninsufficienz. Auf genaueres Befragen ergab sich auch, dass der Patient vor 16 Monaten einen leichten Gelenkrheumatismus durchgemacht hatte.

Eine ähnliche Beobachtung beschrieb in demselben Jahre Scheele. Seine ausführliche Darstellung darf hier ein etwas näheres Eingehen beanspruchen. Sein 13jähriger Patient litt an dem dritten, und zwar bislang schwersten Anfall von Chorea minor. Gelenkrheumatismus war weder früher noch jetzt vorhanden. Doch erscheint es mir als

nicht ausgeschlossen, dass hinter der Angabe: »Das rechte Knie bleibt beim Gehen in leichter Flexionsstellung, das ganze rechte Bein scheint etwas nachzuschleppen« eine sehr leichte Gelenkaffektion sich verbirgt.

Zunächst war im übrigen kein krankhafter Befund zu erheben, die Chorea besserte sich aber unter Arsenbehandlung durchaus nicht. Dann wurde etwa 1 Monat nach der Aufnahme folgender Status notiert:

»An den Händen des Patienten fällt eine eigentümliche Haltung auf. Die 5., 4. und 3. Finger beider Hände befinden sich in ganz symmetrischer Flexionsstellung, und zwar so, dass die zuerst gezählten, also die 5. Finger, am meisten, die 3. Finger am wenigsten gebeugt gehalten werden. Die aktive Streckung gelingt nur unvollkommen im Metacarpo-Phalangealgelenk. Die Gelenke selbst sind nicht geschwollen, schmerzlos. Die Daumen und Zeigefinger sind beiderseits ganz frei beweglich, dagegen gelingt es nicht, die genannten 3 Finger passiv zu strecken. Die Finger stehen in ziemlich starrer Kontraktur. Sucht man den Widerstand zu überwinden, so äussert Patient lebhaften Schmerz. Hierbei bemerkt man in der Vola manus ein scharfes Vorspringen der verdickten, höckrigen betreffenden Beugesehnen. Die Hohlhand bietet bei ruhiger Fingerhaltung den Anblick einer Dupuytrenschen Palmarfascienkontraktur. Die Haut ist gefaltet, fühlt sich infiltriert und derb an. Beim Streckversuch der Finger gleicht sich indes die Hautfaltung aus, und es springen aus der Tiefe die knotenförmig verdickten Flexorensehnen der genannten 3 Finger vor. Die Cutis ist alsdann über den Knötchen deutlich verschieblich und unterscheidet sich somit von der oben genannten Fascienkontraktur. Die Knötchen selbst verschieben sich bei der Bewegung der Flexorensehnen unter dem zufühlenden Finger. Sie sind dabei druckempfindlich. Die Strecksehnen der Finger sind völlig frei. Die Anordnung dieser Knötchen ist durchaus symmetrisch.«

Die weitere Untersuchung ergab noch eine Reihe von Knötchen in der Gegend des Processus styloidei ulnæ, an Sehnen von Fingerflexoren und Fussstreckern in durchweg symmetrischer Anordnung und über dem Processus spinosi einiger Wirbel. Dabei waren alle Gelenke völlig schmerzlos, nicht geschwollen, nirgends gerötet, an Herz und sonstigen Organen nichts Krankhaftes zu konstatieren.

Durch die Mitteilung des Rehn'schen Falles auf dem IV. Congress für innere Medizin auf die Diagnose des Rheumatismus nodosus gebracht, entdeckte Scheele nach einigen Wochen noch weitere Knötchen an beiden Patellæ und beiderseits am Olecranon, deutlich sichtbar nur bei Beugung in den Gelenken, ferner noch neue auf einigen Processus spinosi. »Andererseits waren zu dieser Zeit die Sehnenauflagerungen an den Flexoren der Finger wesentlich geschwunden. Die früher beschriebene Kontraktur der letzten 3 Finger ist bis auf eine geringfügige Flexionsstellung des 4. Fingers vollständig vergangen.« Während Chorea und Fingerkontrakturen in der nächsten

Zeit immer mehr zurückgingen, traten noch einmal einige frische Knötchen an den Extensorensehnen und in der Nähe eines Processus spinosus auf, die aber auch sehr bald verschwanden, sodass der Knabe etwa 3 Monate nach der Aufnahme als geheilt entlassen werden konnte.

Eine Herzaffektion während der Beobachtungszeit wird ausdrücklich in Abrede gestellt. Ebenso waren auffallende Fiebererscheinungen mit Sicherheit nicht vorgekommen.

Brissauds 17jähriger Patient hatte unter einer erneuten Attacke von Gelenkrheumatismus mit schwerer Endocarditis zu leiden, als an den Metacarpo-Phalangealgelenken Knötchen erschienen. Nach einem Monat besserte sich der Zustand; nach einigen weiteren Monaten kamen aber neue Knötchen am Schädel hervor. Im folgenden Jahre trat wiederum ein Anfall des Rheumatismus auf.

Honnorats 26jährige Patientin hatte vor 5 Monaten Schmerzen in Schulter und rechtem Knie gehabt, ohne dass die Gelenke geschwollen waren. Seitdem hatte sie fortgesetzt über Schmerzen zu klagen. Bei ihrer Aufnahme wies sie beiderseits am Ellbogen Knötchen auf, später traten neue an verschiedenen Stellen des Körpers hinzu.

In der Medic. Soc. of Manchester zeigte Edge einen 14jährigen Knaben mit Herzerkrankung und einer Reihe subcutaner Knötchen. Ein acuter Gelenkrheumatismus lag 20 Monate zurück. Die Knötchen erschienen in successiven Schüben und hatten die Grösse eines Stecknadelkopfes bis einer Haselnuss. Es wurden ihrer 44 gezählt.

Jordan berichtete von einem 14jährigen Mädchen, bei dem nach Halsleiden und Gliederschmerzen auf den Interphalängealgelenken beider Hände und auf der Rückseite der Ellenbogen zahlreiche Knötchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer kleinen Erbse erschienen. Beim Nachlassen der rheumatischen Schmerzen verschwanden auch die Knötchen schnell. Bald darauf trat eine ziemlich schwere Chorea ein. Das Herz war unbeteiligt.

Guyots Patientin zählte 30 Jahre. Sie hatte schon vor einem Jahre bei einem akuten Gelenkrheumatismus 2 Knoten bemerkt, einen am linken Malleolus int. und einen an der Innenseite der linken Tibia. Bei ihrer erneuten Attacke wurde am linken Malleolus int. ein abgeplatteter Knoten von der Grösse eines Franc-Stückes beobachtet. Er war gut abgrenzbar, unter der Haut verschieblich, auf der Unterlage aber nur, falls die Muskeln hinter dem Malleolus entspannt waren. Er gehörte anscheinend den Sehnen an. Auf Druck war er schmerzhaft, spontan kaum. An der Innenseite der linken Tibia sass ein weiterer schmerzhafter Knoten, beweglich auf der Unterlage, aber mit der Haut fest verbunden, anscheinend unabhängig vom Pes anserinus. In den folgenden Tagen erschienen noch 2 Knoten und dann erfolgte nach anfänglichem Wachstum bald die Rückbildung.

Die beiden Fälle, welche Prior veröffentlichte und die auch Piper in seiner Dissertation verwertet hat, fügen sich leicht dem bekannten Bilde ein. Bei dem 13jährigen Knaben war der Zeitpunkt des Erscheinens der Knötchen genau festzustellen. 3 Wochen nach Beginn

des Gelenkrheumatismus, nachdem am Tage zuvor die Gelenkschmerzen erneut heftiger geworden waren, fanden sich die etwa kirschkerngrossen Gebilde auf den Achilles-, Quadriceps- und Tricepssehnen, ohne deutliche Symmetrie. Nach einigen Tagen waren auch die Sehnen der Fingerflexoren und der Zehenextensoren mit zahlreichen kleinen Knötchen besetzt. Nach vier Wochen waren alle Knoten verschwunden, die Salicylbehandlung war offenbar ohne Einfluss darauf.

Bei der 19jährigen Patientin waren etwa 14 Tage nach dem Beginn des Gelenkrheumatismus Knoten an den Flexorensehnen der Finger erschienen. Es wird betont, dass bei diesen sowie bei einigen am Knie neu aufgetretenen Knoten ein Wachstum, wenn auch ein sehr schnelles, beobachtet worden ist, im Gegensatz zu der erwähnten Ansicht Hirschsprungs, dass die Knötchen gleich in ihrer bleibenden Grösse erschienen. Nach etwa 6 Wochen war auch bei dieser Patientin kein pathologischer Befund mehr zu erheben.

Während die Beschreibung der Knoten durchaus den früheren Beobachtungen entspricht, möge noch darauf hingewiesen sein, dass in diesen beiden Fällen von keiner Herzaffektion die Rede ist.

Gilly berichtete über einen letal verlaufenen Fall eines 13jährigen Mädchens, das früher weder Rheumatismus noch Chorea gehabt hatte. Im Januar 1885 erkrankte die Pat. mit vagen Gliederschmerzen und einem Erythema marginatum, am 3. März traten Pericarditis und Endocarditis auf, und am 20. März hatten sich Knoten an der Vorderfläche des Handgelenkes gebildet, die einige Tage stationär blieben. Der übrige Zustand verschlimmerte sich aber, sodass der Exitus eintrat. Bei der Sektion wurden auch die Knoten durch einen Hautschnitt frei gelegt. Sie erschienen als rundliche, harte elastische Geschwülstchen und sassen auf der Aponeurose und der Sehne des Musc. palmaris long. Beim Zerschneiden sanken die beiden vorher harten Knoten rasch in sich zusammen und hinterliessen nur eine leichte, kaum fühlbare Erhebung. Ausser diesen Knoten fanden sich noch andere, viel kleinere, die wegen ihrer Kleinheit intra vitam gar nicht bemerkt worden waren.

Das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung war: Sehne und Aponeurose sind frei. Der Knoten stellt ein rundliches, lebhaft gefärbtes Gebilde dar, welches aus in einander verschränkten embryonalen Zellen besteht und ganz das Aussehen von Grannlationsgewebe hat. Die Zellelemente sind durchweg jung, nirgends ein Zeichen von Degeneration. An der der Sehne entgegengesetzten Seite ist die Wucherung gut abgegrenzt, während an der Oberfläche der Sehne und an beiden Seiten die embryonalen Zellen sich in einer dünnen Schicht fortsetzen, ein Hinweis auf eine Ausdehnung des Entzündungsvorganges, die von dem Knoten selbst unabhängig ist.

Ein Fall von Bertoye betraf ein 14jähriges Mädchen mit subacutem, ziemlich schwerem Gelenkrheumatismus, gefolgt von Endocarditis. Im späteren Verlauf der Krankheit traten die Verdickungen zunächst an der Rückseite der Hände und Füsse auf, dann an der

Streckseite der Unterarme und Unterschenkel, am Kopf auf der Galea und im Gesicht, am Rücken in der Nähe verschiedener Dornfortsätze und der Spina scapulæ. Die Knötchen zeigten 2 Monate lang Nachschübe, dann gingen sie langsam zurück. Nach 2 weiteren Monaten bestanden aber noch an vielen Stellen Reste in Form harter, indolenter unter der Haut leicht beweglicher Knötchen, deren Sitz an den Sehnenscheiden vielfach zu konstatieren war.

Von West stammen 2 weitere Fälle. Im ersten handelte es sich um eine 39jährige Frau, die 2 subacute Anfälle von Gelenkrheumatismus gehabt hatte mit Intervall von 2 Jahren. Beide Male waren Herzkomplikationen vorhanden, desgleichen zahlreiche subcutane Knötchen, besonders am Kopf (hier das erste Mal mindestens 30), ferner an Armen, Händen etc. Die Knötchen waren anfangs schmerzhaft und auf der Unterlage fixiert, später indolent und beweglich. Sie traten in Schüben auf und verschwanden in wenigen Wochen.

Auch im 2. Fall lag ein protahierter Rheumatismus zu Grunde. Ein Knoten bestand während eines Monats.

Lindmann veröffentlichte 2 ausgesprochene Fälle von subcutaner Knotenbildung. Der frühere betrifft einen 32jährigen Mann. Bei diesem entwickelten sich in der 2. Woche eines akuten Gelenkrheumatismus mit geringem Fieber über Nacht etwa 1 Dutzend der kleinen Tumoren, deren Beschreibung ganz typisch ist. Unter Besserung des Allgemeinbefindens blieben die Knoten ca. 3 Wochen stationär, um dann rasch, ohne eine Spur zurückzulassen, zu verschwinden. Eine Herzaffektion liess sich bei dem Patienten nie nachweisen. Nachschübe der Knötchen wurden ebensowenig wie Recidive des Gelenkrheumatismus beobachtet.

In dem 2. Falle, bei einem 10jährigen Knaben, wurden die rheumatischen Gelenkerscheinungen zunächst von einem dreitägigen Perityphlitisanfall unterbrochen. Darauf traten bald Endo- und Pericarditis sowie leichte Pleuritis zu der Gelenkaffektion hinzu. Nachdem diese Erscheinungen mehrere Wochen angedauert hatten, schien die Reconvalescenz langsam einzutreten, als plötzlich, einen Monat nach Beginn der Erkrankung, 8 subcutane Knoten am Hinterkopf konstatiert wurden von der Grösse einer halben Erbse bis zu fast Mandelgrösse, wiederum unter der Haut verschieblich, derb und druckempfindlich. »Ausserdem hatte sich je ein erbsengrosser Knoten am Phalangometacarpalgelenk beider Mittelfinger gebildet, die mit den Flexorensehnen ziemlich fest zusammenhingen; die beiden Mittelfinger waren etwas flektiert.«

Einer der Knoten am Occiput verwuchs fest mit dem Periost und es bildete sich an dieser Stelle eine feste periostale Auflagerung. In der nächsten Zeit erfolgten noch mehrere Eruptionen von Knoten, die dann sehr rasch verschwanden, mit Einschluss der periostalen Auflagerung. Aber noch einmal erfolgte nach vorhergegangenem Frösteln ohne Temperatursteigerung ein Ausbruch von Knoten an den verschiedensten Stellen, begleitet von einer schmerzhaften Schwellung

eines Fussgelenks und einem sehr »brennenden Erythem« am Oberschenkel. Wieder erschienen mehrere Tage hintereinander zahlreiche neue Knoten, die sich innerhalb weniger Wochen fast vollkommen zurückbildeten. Nach 2½monatlicher Dauer der Krankheit war der Pat. Reconvalescent.

Lindmann zählt schon 59 sichere Fälle von Rheumatismus nodosus in der Literatur, wovon 46 das Kindesalter betreffen. Die Identität der Knoten mit den Klappenvegetationen, wie sie von Barlow behauptet worden ist, müsste nach L. erst durch den Nachweis der gleichen Mikroben geliefert werden. Der embolische Ursprung der Knoten ist nach ihm bei der Plötzlichkeit ihres Entstehens und bei ihrer fast konstanten Coincidenz mit Herzaffektion a priori nicht von der Hand zu weisen. Dagegen spreche für das Hervorgehen aus den œdemartigen cutanen Affektionen (Chuffart) keinerlei Beobachtung.

Im folgenden Jahre teilte Strohmann einen Fall von einem erwachsenen Manne mit. 8 Tage nach einem abortiven Gelenkrheumatismus traten 5 Knoten am Hinterkopf auf, die in ihrer anfänglichen Grösse (Haselnuss bis Mandel) vier Tage bestanden und dann innerhalb 24 Stunden verschwanden. Beschrieben werden die Gebilde wie gewöhnlich, insbesondere waren sie auch gegen den Knochen verschieblich. Später erfolgten noch mehrere Schübe, auch an Ellbogen- und Fussgelenken. Desgleichen wiederholte sich ein anscheinend urticarielles Exanthem mehrfach. Diese rheumatischen Erscheinungen wurden 2 mal verdrängt durch Herpesausschläge. Herzaffektion bestand nicht.

Von de la Billardière stammen 2 Beobachtungen. Eine 24jährige Patientin litt an Gelenkrheumatismus und hatte zugleich ein systolisches Geräusch an der Herzspitze, ein bogenförmig begrenztes Erythem am Thorax und ein pleuritisches Exsudat. Nach einem Monat erschien ein Knoten, der 12 Tage bestand, dann hintereinander mehrere neue am Ellbogen etc., die 3—15 Tage bestehen blieben. Von dem Ausbruch der Knötchen wurde das Allgemeinbefinden der Pat. kaum berührt. Bei ihrer Entlassung bot sie nur noch geringes Oedem an den Malleolen dar.

Im 2. Falle handelt es sich um ein 17jähriges Mädchen. Im Verlaufe eines Rückfalles ihres Gelenkrheumatismus entwickelten sich zahlreiche Knötchen längs der Fingerbeuger. Dazu kam eine Pericarditis. Nach einem Monat war die Pat. geheilt.

Garrod konnte 1889 der Medical Soc. of London einen 14jährigen Knaben vorstellen, bei dem 5 Monate lang zahlreiche, z. T. grosse Knoten bestanden. Sie waren nach einem sehr leichten Recidiv von Gelenkrheumatismus aufgetreten. Das Herz war auch hier affiziert. Garrod hob die Ähnlichkeit der Gewebsstructur dieser Knoten mit jenen der Herzklappenvegetationen hervor.

In der Midland Medic. Soc. zeigte Wilson typische Knotenbildung bei einem Kinde mit Chorea und Endocarditis.

Wie häufig in England der Rheumat. nodosus ist, mag man vielleicht aus Andeutungen in den Vorlesungen Cheadles über den

Rheumatismus des Kindesalters entnehmen. Zahlreiche Fälle bei Kindern hat der Autor gesehen (bei Erwachsenen nur zwei), er behandelte zur Zeit z. B. 5 Fälle in seinem Hospital und gibt noch von mehreren anderen mehr oder minder vollständige Daten. Über seine grundlegende Auffassung, dass subcutane Knotenbildung ebenso wie Arthritis, Chorea, Endocarditis etc. Erscheinungen oder Phasen eines Status rheumaticus, einer rheumatischen Diathese sind, wird noch unten zu sprechen sein. Nach ihm sind die subcutanen Knoten die einzigen Erscheinungen, welche ausschliesslich rheumatischen Ursprung haben. Sie haben die Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer Mandel und darüber, hängen mit Fascien oder Sehnen zusammen, Rand der Patellæ, Ellbogen, Malleolen sind Lieblingssitze. Ferner werden sie beobachtet am Hinterkopf und Schläfe, an Streck- und Beugeflächen der Arme und Hände, an den Strecksehnen der Zehen, an den Processus spinosi, der Spina scapulæ und Crista ilei, selten auch an den Sehnenansätzen der Intercostales. Ihre Zahl variiert zwischen 1 und 40 und mehr, zuweilen findet nur ein einzelner Ausbruch statt, zuweilen erfolgen mehrere Schübe hinter einander. Ohne Schmerz und Fieber entwickeln sie sich schnell, die grossen Knoten wachsen allerdings etwas langsamer. Die Dauer ihres Bestehens variiert von wenigen Tagen bis zu mehreren Monaten. Die mikroskopische Untersuchung ergab gewundene Gewebszüge mit geschwänzten und spindelförmigen Zellen, reichlicher Kernwucherung und reichlichen Gefässen. Alle Stadien der Entwickelung zu fibrösem Gewebe waren zu sehen.

Sind die Knoten zahlreich und gross, so scheinen sie Cheadle den Tod der Patienten durch progressive Herzerkrankung anzukünden. Auch wenn nur wenige kleine Knoten vorhanden sind, scheint ihm die Prognose der gleichzeitigen oder nachfolgenden rheumatischen Affektion getrübt.

Cheadle vertritt die Ansicht, die schon von Barlow und Money geäussert wurde, dass die rheumatischen Knötchen ihrer Natur nach identisch seien mit den Bindegewebswucherungen des Pericards, die ja auch zuweilen einen knotigen Charakter haben (noduläre Pericarditis), sowie mit den Herzklappenverdickungen bei subacuter Endocarditis. In der Gegenüberstellung zweier mikroskopischer Schnitte findet er bei den Knoten wie bei den Veränderungen der Herzklappen: Kernwucherung, zellige Infiltration, Spindelzellen in der Umbildung zu fibrösem Gewebe, gewundene Faserzüge und Gefässe, bei beiden also Wucherung des fibrösen Gewebes.

Die fibrösen Gewebe der Fascien, Sehnen, des Peri- und Endocards scheinen Ch. im Kindesalter gegen den rheumatischen Reiz empfindlicher zu sein, als im späteren Leben, wo die Arthritis in den Vordergrund tritt. Nach ihm ist es wahrscheinlich, dass die vorübergehenden Herzgeräusche, die man bei kindlichen Arthritiden und Chorea antrifft, nicht funktioneller Natur sind, sondern durch organische Veränderungen bedingt, die nur analog den subcutanen Knoten, nach kurzem Bestehen verschwinden.

Money führte einen post mortem untersuchten Fall mit subcutaner Knotenbildung dafür an, dass rheumatische Knoten auch vom Periost ausgehen können. Die am Olecranon sitzenden Gebilde erschienen durchaus als Exostosen.

Auch Coutts und Garrod stellten der Clinical Soc. of London 3 Fälle von periostalen Knoten im Verlaufe von Gelenkrheumatismus vor, 2 Kinder und einen 24jährigen Mann. Alle hatten zugleich Herzfehler und subcutane fibröse Knoten. In allen 3 Fällen bestand an derselben Stelle, an der unmittelbar unter der Haut liegenden Oberfläche der Ulna nahe dem Olecranon eine oblonge, diffuse, harte und unverschiebliche Schwellung. In dem einen Fall bestand sie schon 2 Monate, während sie bei den anderen nach 3 Wochen fast vollkommen verschwand. Schmerzen waren kaum vorhanden. Für Syphilis oder Trauma war kein Anhalt.

In der Besprechung wurden von verschiedenen Seiten ähnliche Bildungen erwähnt, von denen die von Money und Barlow angeführten mit ziemlicher Sicherheit hierher zu rechnen sind.

Marshall teilte kurz einen Fall von wiederum typischer Knotenbildung bei einem 13jährigen Mädchen mit, wo neben dem Ellbogengelenk vor allem die Dorsalfläche der Metacarpophalangeal-Gelenke der Sitz der Gebilde war.

Nach anderen Autoren soll Garrod in seinem »Treatise on Rheumatism.« (1890), der mir leider nicht zur Verfügung steht, 16 Fälle erwähnen.

Einen der selteneren Fälle von periostalen rheumatischen Knoten hat auch Coutts beschrieben. Er betont, dass die Erkrankung des Periosts nicht mit Entzündung des benachbarten Gelenkes in direktem Zusammenhange zu stehen scheine.

Das 10jährige Mädchen litt an Chorea, einem Recidiv von Gelenkrheumatismus und einer Endocarditis. Neben beweglichen Knoten über einem Wirbel, an Ellbogen, an der Protuberantia occipitalis, Tuberositas tibiæ, Spina scapulæ befand sich ein harter, unbeweglicher, offenbar subperiostaler Knoten an der Ulna wenig unterhalb des Olecranon. Er hatte die Grösse etwa einer halben Wallnuss, und hatte, wie die früher beschriebenen, ganz entsprechend localisierten, seinen Längsdurchmesser in der Längsachse des Gliedes. Die fibrösen Knoten waren nach einem Monat verschwunden, während sich der periostale zwar sehr zurückbildete, aber noch längere Zeit eine wahrnehmbare Verdickung an der Ulna hinterliess. Auch hier bestand kein Verdacht auf Syphilis oder Trauma.

Die beiden von Reis aus der Bonner medic. Poliklinik veröffentlichten Fälle entsprechen nicht dem gewöhnlichen Bild, zunächst schon, weil es sich in beiden um Erwachsene handelt.

Eine 37jährige Patientin kam wegen anscheinend neurasthenischer Beschwerden und Muskelrheumatismus in Behandlung und man fand bei ihr am inneren Augenwinkel der rechten Orbita einen ovalen, etwas mehr als kirschkerngrossen Tumor von ziemlich derber Kon-

sistenz, der dem Periost fest aufsass. Die Haut war darüber leicht verschieblich, auf Druck war der Tumor nicht schmerzhaft. Eine weitere, leicht druckschmerzhafte Verdickung wurde am 2. Halswirbel beobachtet. Unter Salicylbehandlung schwanden nach 14 Tagen die rheumatischen Schmerzen und die beiden Knoten.

Auch in dem zweiten Falle, bei einem 32jährigen Manne, fällt der eigenartige Sitz der Knötchen auf. Hier wird in der Anamnese ein acuter Gelenkrheumatismus erwähnt, zur Zeit bestand ein Muskelrheumatismus. Im Musc. pectoralis maj. liessen sich deutlich derbe Stränge palpieren, über denen die Haut leicht verschieblich war. Die Stränge bestanden aus verschiedenen mehr oder weniger grossen Knötchen, die zerstreut neben einander liegend dem Musc. pectoralis maj. aufsassen, aus dessen Perimysium sie hervorgegangen zu sein schienen. Auf Druck waren die Knötchen kaum schmerzhaft, wohl waren sie dies nach Angabe des Patienten bei ihrem Entstehen gewesen. Nach 3 Wochen waren die Knötchen verschwunden, traten aber noch einmal unter Reissen in den Gliedern auf.

In der Dissertation Bars werden die Unterschiede der gewöhnlichen rheumatischen Knoten von den zuerst von Féréol beschriebenen ephemeren Gebilden wiederum verwischt, trotzdem Féréol selbst sie schon 1883 scharf hervorgehoben hatte. Von den 3 neuen Fällen Bars gehört der erste (22jähriger Kaufmann) wahrscheinlich zu diesen ephemeren cutanen Tumoren. Die mikroskopische Untersuchung eines solchen Gebildes, das ausnahmsweise noch am folgenden Tage bestand, wurde durch Nepveu ausgeführt. Es sass in der unteren Schicht der Cutis. Um 2 nekrotische Herde herum bestand eine kleinzellige Infiltration. Die umgebenden Lymphräume waren erweitert und mit Lymphocyten angefüllt, einige benachbarte kleine Arterien thrombosiert. Nach diesem Befunde neigen Bar und Nepveu der Ansicht zu, dass es sich bei den ephemeren Knoten um Embolien kleiner Arterien handelt, die im Centrum Nekrobiose und in der Peripherie entzündliche Processe hervorrufen. Auch Bar gibt der Vermutung Raum, die zuerst von Chuffart geäussert worden ist, dass die ephemeren Knoten ein Vorstadium der »dauerhaften« rheumatischen Knoten seien. Klinisch besteht für eine solche Annahme aber jedenfalls kein Anhaltspunkt.

Der 2. Fall Bars (von Arnaud beobachtet), der eine 28jährige Frau betrifft, ist auch ungewöhnlich, weil kein Rheumatismus vorangegangen war. Es sassen 3 erbsengrosse, leicht druckschmerzhafte Knoten im subcutanen Gewebe der Arme und blieben 10 Tage lang bestehen. Sie waren nicht mit der Haut adhærent.

Im dritten Falle traten bei einem jungen Manne in der Reconvalescenz von acutem Gelenkrheumatismus an den Fingern kleine Tumoren auf, die bald wieder verschwanden. Sie waren vollkommen beweglich gegen die umgebenden Teile, dabei auf Druck schmerzhaft. Gewöhnlich in der Zahl von 3—4 waren sie einmal zu etwa 20 vorhanden. Dieser Zustand dauerte etwa 14 Tage. Auch ein Herz-

leiden war im Gefolge der Krankheit und bei einer späteren Rheumatismusattacke auch ein Erythema marginatum.

Kissel hat 1893 und 1894 mehrere Fälle bei Kindern veröffentlicht, unter denen sich nach Abelmanns Referat auch mehrere periostale Knotenbildungen zu befinden scheinen, fernerhin einige Fälle, in denen kein Gelenkrheumatismus vorangegangen war. Das schnelle Auftreten und Verschwinden wird als die Regel bezeichnet, jedoch erwähnt, dass die Knoten zuweilen auch sehr hartnäckig sind. Bereits im 2. und 3. Lebensjahre wurde das Auftreten von Knoten beobachtet, und dann führten Ernährungsstörungen und Herzleiden zum Tode.

Wiederum in der Clinical Soc. of London stellte 1894 Phillips einen 40jährigen Mann vor, der mehrere Attacken von Gelenkrheumatismus gehabt hatte und 3 Knoten an beiden Ulnæ darbot. Endocarditis bestand nicht. Wenn hier nicht unter Salicylbehandlung, sondern erst bei Anwendung von Chinin Besserung eintrat, so ist das angesichts der Bedeutungslosigkeit jeder Therapie für das Verschwinden der Knoten wohl gleichgültig.

Mackey beschrieb die Geschichte eines 9jährigen Patienten, der 2 Monate zuvor an Gelenkschmerzen gelitten hatte, dann an Chorea und Endocarditis erkrankte. Dabei traten 30–40 grosse subcutane Knoten auf, an den Spinæ scapulæ, den Processus spinosi, der Crista ilei (davon einige von so harter Konsistenz, dass sie knöchernen Gebilden ähnlich waren), an den Condylen, an den Extensorensehnen, der Patella und dem Dorsum der Hände und Füsse. Fieber bestand nicht. Hier wurde Arsen angewandt. Nach ca. 2 Monaten waren alle Knoten verschwunden und auch sonst keine Erscheinungen mehr zu konstatieren.

Vielleicht stehen auch gewisse Entzündungsprocesse im subcutanen Fettgewebe, wie sie Rothmann beschrieben hat, zu unserer Erkrankung in Beziehung. In einem Falle, den Pfeiffer 1892 im Dtsch. Arch. f. klin. Med. veröffentlicht hatte, wuchsen die Knoten, die sich als sklerosierende Entzündungsprozesse im subcutanen Fettgewebe erwiesen, ein Jahr lang, um dann zu atrophieren, wobei eine Einsenkung der Haut zurückblieb. Hier war von rheumatischen Antecedentien keine Rede. Rothmanns 52jähriger Patient dagegen litt schon seit 8 Jahren an häufig recidivierendem Gelenkrheumatismus, der auch zur Zeit der Beobachtung in leichter Form bestand. An verschiedenen Stellen des Körpers traten 10–12 auf Druck schmerzhafte, linsen- bis haselnussgrosse Knoten in den tieferen Partien der Haut auf. Die Haut über ihnen war hyperæmisch, die Nacken-Axillar- und Inguinaldrüsen leicht geschwollen. Die Knoten verschwanden nach wenigen Wochen spurlos. Nur in der rechten Axilla, in deren Nähe einer excidiert worden war, entwickelte sich ein neuer Tumor bis zu Faustgrösse von knorpelharter Konsistenz, der anscheinend auch im Fettgewebe sass und erst nach Monaten spontan verschwand. Ein Lymphdrüsentumor erschien unwahrscheinlich.

Der excidierte Knoten zeigte sich mikroskopisch deutlich dem Fettgewebe angehörig. Die verschiedenen Stadien der Entzündung des intercellularen Bindegewebes waren in ihm zu sehen. Kernreiches Bindegewebe verdrängte die Fettzellen, die z. T. atrophisch geworden waren, und die am meisten veränderten Stellen bestanden aus kernarmem Bindegewebe, in dem nur noch vereinzelte Fettzellen anzutreffen waren.

Mehrere, nur z. T. typische Krankengeschichten gibt Futcher. Ein 16jähriger Patient litt seit 10 Wochen an Gelenkrheumatismus mit mehreren Rückfällen und seit 5 Tagen an Chorea. Zahlreiche fibröse, subcutane Knötchen sassen auf der Dorsalseite der Matacarpo-Phalangealgelenke und an den Ellbogen. Sie waren stecknadelkopf- bis erbsengross, die Haut über ihnen beweglich und nicht gerötet. Zugleich bestand eine Endocarditis. Als der Patient nach etwa 6 Wochen von seiner Chorea und dem Gelenkrheumatismus geheilt entlassen wurde, waren nur noch wenige Knötchen vorhanden.

Bei einem 49jährigen Manne war Gelenkrheumatismus in der Anamnese, und bei der Aufnahme bot er je 2 subcutane bewegliche Knoten an den Ellbögen, ferner unterhalb beider Patellæ dar. Dieser Fall endete letal und die Sektion ergab ausser einer Hypertrophie und Dilatation des Herzens ein Aortenaneurysma. Leider wurden die Knoten nicht untersucht.

Um einen mehr chronischen Fall handelt es sich bei einem 28-jährigen Mann, bei dem schon vor 14 Jahren ohne ausgesprochenen Gelenkrheumatismus an den Vorderarmen haselnussgrosse Tumoren aufgetreten waren. Während einer schmerzhaften Gelenkaffektion waren diese Tumoren grösser und härter geworden und hatten sich dann wieder verkleinert. Der Patient hatte öfters Attacken von Gelenkschmerzen, aber ohne Schwellung, und dabei hatte er häufiger Knoten an den verschiedensten Stellen entstehen und verschwinden sehen. Bei der Aufnahme bestanden etwa 10 subcutane Knoten, die gut beweglich, ziemlich derb, abgeflacht und im allgemeinen nicht empfindlich waren. Ein abnormer Herzbefund bestand nicht.

Ein anderer Patient, von 55 Jahren, hatte seit seinem 22. Lebensjahre mehrere Rheumatismusattacken gehabt. Während er an einer Hemiplegie darniederlag, bemerkte er das Auftreten zahlreicher Knoten bis zu Wallnussgrösse an verschiedenen Körpergegenden. Seitdem hatte er mehrfach neue Schübe gehabt und wies auch bei der Untersuchung eine Anzahl Knoten auf und zudem eine Hypertrophie des Herzens.

Girmas erster Fall (von Daunic beobachtet) betrifft einen 28-jährigen Landmann. Er hatte mit 18 Jahren Polyarthritis rheum. von 3monatlicher Dauer ohne Herzkomplikation. Seit einem Monat hatte er jetzt rheumatische Schmerzen in verschiedenen Gelenken. Ohne besondere Begleiterscheinungen waren am oberen Teil des Sternums und dann auch an anderen Stellen des Thorax wenig druckempfindliche, elastische Tumoren aufgetreten, die meist nach einigen Tagen wieder spurlos verschwanden. Bei der Aufnahme hatte der Patient

noch 2 wallnussgrosse Knoten. Sie fühlten sich weich an, waren beweglich und elastisch, die Haut darüber unverändert. Eine Punktion mit der Pravazspritze war resultatlos. Nach 8 Tagen waren auch diese beiden »Höcker« unter Behandlung mit Jodtinctur verschwunden.

Der 2. Fall (ebenfalls von Daunic beobachtet) bezieht sich auf einen 60jährigen Mann, der vor 2 Jahren Gelenkrheumatismus hatte. 3 Monate vor der Untersuchung hatte sich langsam und fast schmerzlos ein Knoten bis zur Grösse einer Wallnuss am sternalen Ende der linken Clavicula entwickelt. Ein grösserer entstand noch am Thorax und ein dritter an der Schulter. Sie werden als nicht druckschmerzhaft, weich, gespannt und elastisch bezeichnet, die Haut als reaktionslos. Herzaffektion bestand nicht.

Der 3. Fall (von Rispal beobachtet) war ein 51jähriger Mann. 1870 litt er an rheumatischen Schmerzen im Knie, 1877 hatte er tägliche Fieberattacken mit Frösten und abundanten Schweissen und Ausscheidung von schwarzem Urin. Für Malaria war kein Anhalt, Chinin wirkungslos. Die Fieberanfälle verschwanden von selbst und es traten nunmehr arthritische Gelenkschwellungen auf, die erst nach 2½ Jahren zurückgingen. Seitdem hatte der Patient Schmerzen im Kniegelenk. 1883 beobachtete er die langsame Entwickelung zweier Tumoren, eines an den Kehlkopfknorpeln haftenden, eines anderen vorn in der Höhe der 7. linken Rippe. Mehrere Ärzte vermuteten eine maligne Neubildung und schlugen Operation vor, die der Patient aber verweigerte. Die Tumoren bildeten sich nach und nach spontan zurück. Im Mai 1897 erfolgte ein neuer Ausbruch gleichartiger Tumoren. Einer sass auf der Protuber. occip. ext., ein 2. etwas unterhalb der Occipitalgegend, ein 3. seitlich am Schädel im Zusammenhang mit der Aponeurosis temporalis, ein 4. rechts oben an der Stirn. Halbkugelig, wallnussgross und hart hingen sie fest mit den tiefen Teilen zusammen und ähnelten wirklichen Schädelexostosen. Sie waren spontan und auf Druck schmerzhaft, und belästigten den Patienten stark. Zu gleicher Zeit entwickelte sich eine œdematöse Schwellung mit Hautrötung am linken Zeigefinger, anscheinend ohne Beteiligung der Gelenke. Nach 14 Tagen waren die Schmerzen verschwunden und die verschiedenen Tumoren schon in der Rückbildung begriffen. An den Organen war kein krankhafter Befund.

Rabinowitsch bringt in seiner Dissertation einen neuen charakteristischen Fall. Bei einem 12jährigen Knaben erscheinen im Verlaufe eines akuten Gelenkrheumatismus mehrere erbsen- bis bohnengrosse Höcker an den Knie- und Handgelenken. Ihre leichte Verschieblichkeit, Knorpelhärte und geringe Schmerzhaftigkeit wird hervorgehoben. Nach 3 Wochen sind die Knötchen verschwunden.

Im Hamburger ärztlichen Verein demonstrierte Stamm ein 9jähriges Mädchen, bei welchem im Anschluss an akuten Gelenkrheumatismus teils kugelige, teils spitzige, erbsengrosse und etwas grössere, harte Knoten sich gebildet hatten. In ziemlich symmetrischer Anordnung sassen sie an den Condylen beider Humeri, an beiden Patellæ, an

den Quadricepssehnen, an den Malleoli interni und endlich an den Sehnen der Hohlhand. Letztere zwangen das Kind, die Finger gebeugt zu halten, Streckung derselben verursachte Schmerzen. Sonst hatte das Kind von den Knoten keine Beschwerden. Fernerhin bestand eine chronische Endocarditis mit den Zeichen der Mitralinsufficienz.

Weill und Galaverdin beschrieben bei einem 7jährigen Mädchen intermittierende schmerzhafte Kontrakturen der Arme und in geringerem Grade auch der Beine, die sie als Muskelrheumatismus auffassten. Ferner bestand eine mässige Chorea, ein Vitium cordis, sowie Schwielen an den Sehnen und dem Periost der Hände und Malleolen. Die histologische Untersuchung nach dem plötzlich erfolgten Exitus ergab leichte Infiltration mit fibrinösem Exsudat zwischen die Schichten der periostalen Verdickungen. Die Sehnenknoten stellten Verdickungen der Scheide und Infiltration mit jungen bindegewebigen Elementen ohne Exsudat dar.

Bei dem Fall, über welchen Thursfield 1901 in der Clin. Soc. of London berichtete, war wiederum neben den subcutanen Knoten eine rheumatische Periostitis vorhanden. Der 9jährige Knabe bot eine deutliche periostale Verdickung an der Innenfläche des rechten Tibiaschaftes dar und war von Kopf zu Fuss mit subcutanen Knoten bedeckt. Für Syphilis war kein Anhalt, dagegen bestanden, wenn auch nur geringe Zeichen von Gelenkrheumatismus. Als Seltenheit wurde das Fehlen von Endocarditis hervorgehoben.

Von einem Fall, den Hadden 1889 derselben Gesellschaft ohne Endocarditis vorgestellt hatte, wurde in dieser Sitzung von anderer Seite berichtet, dass die Herzaffektion hier nachträglich doch eingetreten sei.

Poynton und Paine wiesen in einem rheumatischen Knoten, den sie von einem 9jährigen Knaben unter aseptischen Kautelen post mortem vom Ellbogen entnommen hatten, einen Diplococcus nach, den sie, auf weitere Untersuchungen gestützt, für den Erreger der rheumatischen Erkrankungen einschliesslich der Chorea erklären. Mit einer Chorea und mehreren Attacken von akutem Gelenkrheumatismus in der Anamnese, dann einer erneuten Gelenkaffektion mit Endocarditis und zahlreichen Knötchen an Ellbogen und Fussgelenken ist der Fall selbst wieder ein gutes Beispiel für den Zusammenhang dieser als Erscheinungen einer rheumatischen Diathese aufgefassten Erkrankungen.

Bei Hohlfelds 9jährigem Patienten handelt es sich um eine schwere Chorea, begleitet von Erythema exsudat. multif., welches H. auch als Erscheinung der rheumatischen Infektion auffasst. Schwellung und Schmerzhaftigkeit von Gelenken wurden auch beobachtet, waren aber von untergeordneter Bedeutung. Eine Endocarditis war im Entstehen begriffen. Während nun die Temperatur abfiel und das Erythem verblasste, wurden mehrere Tage hindurch immer neue Ausbrüche von subcutanen Knoten festgestellt, und zwar im Verlaufe der Strecksehnen auf beiden Handrücken, dann unter der Kopfhaut, auf den

Spinæ scapulæ, im Verlaufe der Rippen etc.; also an den Sehnen und an solchen Stellen, wo die Haut dem Knochen anliegt. Zunächst ging die Muskelunruhe zurück, und die Knötchen verschwanden. Dann aber stieg die Temperatur von neuem an, die Chorea steigerte sich zu hohen Graden, neue Knötchen traten auf der Hand und unter der Kopfhaut auf, die Erscheinungen von Seiten des Herzens nahmen zu. Obwohl diese neue Attacke bald zurückging, hatte sie doch einen solchen Verfall der Kräfte hervorgerufen, dass der Exitus eintrat.

Die Betrachtung dieses Falles führte H. zu der Vermutung, dass es sich bei den Nodositäten im Verlaufe der Strecksehnen und am Periost um ähnliche exsudative Processe handeln könnte, wie sie beim Erythema exsud. multif. sich in der Haut abspielen. Er berichtet: »Ich versuchte intra vitam ein solches Knötchen aus der Kopfschwarte zu excidieren. Es zerging mir bei der Excision unter den Fingern, eine Beobachtung, die ebenso wie das schnelle Kommen und Verschwinden der Knötchen jedenfalls nicht dafür spricht, dass sie immer aus fibrösem Gewebe bestehen, wie das Henoch und Hirschsprung gefunden haben.«

Ob dieser neue Befund den sicher gestellten früheren an die Seite gesetzt werden kann, müssten weitere genauere Untersuchungen geeigneter Fälle lehren. Möglich ist, dass der Beginn der Knötchenbildung bisweilen nicht einen proliferierenden, sondern exsudativen Entzündungsprocess darstellt. Bisher sind nur wenige Anhaltspunkte (Cavafy, Gilly) dafür vorhanden.

Sowohl an sich wie auch in Bezug auf unseren Fall III interessant ist die von Morichau-Beauchant und Landry ausführlich mitgeteilte Krankengeschichte. Der Patient hatte wiederholte rheumatische Attacken mit profusen Schweissausbrüchen, aber ohne Temperaturerhöhung gehabt, bekam dann an den oberen Extremitäten eine sehr schmerzhafte Anschwellung, durch welche vollständige Funktionsunfähigkeit bedingt wurde. Als die Schwellung zurückging, erschienen Knoten, und diese Ausbrüche erfolgten Monate hindurch in immer neuen Schüben, unter vorausgehenden Schmerzen an der Wurzel der Extremitäten. Die Gebilde waren haselnuss- bis mandelgross und erreichten in 2—3 Tagen ihre grösste Zahl, dann traten keine neuen auf, bis die alten verschwunden waren. Sie waren nicht scharf von der Umgebung abgesetzt, schienen vielmehr aus einer centralen festeren Partie und einer peripheren, die unmerklich in die gesunde Umgebung überging, zu bestehen. Sowohl spontan wie auf Druck waren sie sehr schmerzhaft und riefen besonders an den Armen Flexionskontrakturen hervor. Erst mit dem Verschwinden der Knoten wurden die Gelenke wieder frei beweglich. Am auffallendsten aber war, dass die Gebilde ihren Ort veränderten, indem sie ganz allmählich peripheriewärts wanderten. Je weiter sie von dem Grundgelenk der Extremität gewandert waren, um so langsamer wurde ihr Fortschreiten und um so kleiner wurden sie selbst. Während einige 3—4 Wochen gebrauchten, um eine Extremität zu durchlaufen, legten andere denselben

Weg in 2 Monaten zurück, z. T. gelangten sie unterwegs zur Resorption. Alle 4 Extremitäten wurden hinter einander oder gleichzeitig von mehrfachen Schüben heimgesucht, ferner sass ein Knoten am Rumpf, einer am Hals und einer wanderte in 4 Monaten vom Kieferwinkel über die Wange zur Augenbraue. Dieser letzte war von einer Kieferkontraktur begleitet. Fieber war bei den Schüben nie vorhanden, wohl aber profuse Schweisse und, wenn diese nachliessen, traten Durchfälle ein.

Bei der ersten Untersuchung wurden mehrere Knoten am rechten Arm konstatiert, die im Ellbogen und Handgelenk Kontrakturen hervorriefen. Der Versuch, in diesen Gelenken zu strecken, war sehr schmerzhaft. Ausserdem bestanden noch 2 Knoten am rechten Bein. Auf hohe Salicyldosen verschwanden die Schmerzen und Kontrakturen, die Knoten wurden kleiner und abgegrenzter und verschwanden schliesslich auch. Bald aber traten wieder neue auf, und bei zweien konnten die Autoren die Wanderung selbst beobachten. Aus der Krankengeschichte seien sonst noch die plastische Iritis, die Schmerzen in der Bauchwand, die starke Abmagerung und Anæmie und die Leukocytose erwähnt. Die Beobachter gehen wohl nicht fehl, wenn sie eine rheumatische Natur des Leidens annehmen.

Wick will in seinen Veröffentlichungen nachweisen, dass der akute Gelenkrheumatismus durch seine Knötchenbildung zu der chronisch rheumatischen Osteoarthritis deformans in naher Beziehung steht, dass ein fliessender Uebergang zwischen diesen Erkrankungen vorliegt. Nun ist nicht zu leugnen, dass es Uebergänge von akuter rheumatischer Knotenbildung zu mehr chronischer gibt. Schon die periostalen Knoten, ferner die Kalkeinlagerungen in dem von Grawitz untersuchten Knoten und manche klinische Beobachtungen, die z. T. schon oben erwähnt sind, z. T. noch folgen, endlich auch unser Fall III sprechen für diese auch von Neuwirth vertretene Ansicht. Doch ist es wohl noch nicht an der Zeit, die Grenzen der Krankheitsbilder zu verwischen, solange nicht auch ætiologisch ihre Wesensverwandtschaft feststeht.

Lehrreich ist in dieser Richtung der Fall I bei Wick. Der 26jährige Patient hatte seit seinem 11. Lebensjahre mehrere Recidive von akutem Gelenkrheumatismus durchgemacht. Bei dem 2. Anfall waren knopfartige Auftreibungen an den Knochen erschienen, die allmählich zurückgingen, aber 2 Jahre später bei einem neuen Recidiv wieder stärker hervortraten. Bei der Untersuchung fanden sich Symptome von chronischem Gelenkrheumatismus an den Metacarpo-Phalangealgelenken mit Beteiligung des Knochens, sowie mässige Affektion der Handgelenke, jedoch ohne Schwellung, und eine Knochenauftreibung am Hinterkopf, fernerhin derb-elastische Knötchen an den Sehnen der Hand, am Rande der Patella, unter der Haut der Unterarme am Olecranon und an der Ulnarkante. Die mikroskopische Untersuchung des letzteren (Weichselbaum) ergab, dass er in die fibrösen Schichten eingelagert war und aus einem mässig zellen- und gefässreichen Bindegewebe bestand. In demselben fanden sich aber noch Herde, die in

der Peripherie epitheloide Zellen erkennen liessen, während das Zentrum verkalkt war. Daneben wurden (ausser polynucleären Leucocyten an der Grenze der Verkalkung) in diesen Herden auch grosse Zellen in Höhlen gesehen, die ganz das Aussehen von Knorpelzellen hatten und ferner kleinsten Knocheninseln ähnliche Stellen, die aber keine Zellen aufwiesen.

Im Falle V bei Wick, in dem die Knoten seit 4 Jahren bestanden, wurde echter Knochen beobachtet. Auch in seinen anderen Fällen waren neben den Kalkeinlagerungen deutliche Knorpelzellen vorhanden. Im Falle III bestanden die Knoten seit 10 Jahren.

Diesen Beobachtungen fügt sich der Fall Neuwirths leicht an. Seine 31jährige Patientin hatte schon im Anschluss an 2 frühere Anfälle von Gelenkrheumatismus (von denen der erste anscheinend mit Erythema nodosum verbunden war) im Bereiche der Knie- und Handgelenke, am Schienbeine und Unterarme eine grosse Anzahl von gries- und hanfkorngrossen, ziemlich derben Knötchen auftreten sehen, welche anfangs etwas schmerzhaft und verschieblich, später unempfindlich, unbeweglich und steinhart waren. Unter sich zeitweise verstärkenden Schmerzen in den Gelenken und Jucken und Brennen in der Haut wiederholten sich die plötzlichen Knötcheneruptionen 3 Jahre hindurch häufig. Dazwischen traten 2 akute entzündliche Oedeme mit nachfolgender Eiterung auf. Bei der Untersuchung fanden sich die zahlreichen derben Körperchen von Hirsekorn- bis Erbsengrösse überall dort, wo die Muskeln mittels Sehnen oder Aponeurosen am Knochen inserieren, insbesondere in der Umgebung der Gelenke, teils aber auch in der Haut selbst, teils unter derselben im subcutanen Bindegewebe, teils fest dem Periost aufsitzend, teils längs der Sehnen und in den Aponeurosen, mit diesem mehr oder minder verschieblich. Oft waren die Knötchen zu ganzen Platten von steinharter Konsistenz konfluiert. Manche der Infiltrate gaben sich aber auch dem Gefühl als jünger in der Entwicklung zu erkennen. Die immer wiederholten entzündlichen Affektionen der Gelenke hatten an den Gelenkkapseln der Kniee und der 3. und 4. Zehe zu dauernden Veränderungen geführt. Es bestand ferner eine Mitralinsufficienz, hochgradige Abmagerung und Anæmie.

Dass es sich in den Knoten nicht etwa um Urate handelte, sondern um Kalk, wurde durch die mikroskopische und chemische Untersuchung sicher gestellt. Der Kalk war zwischen straffes Bindegewebe (Sehnengewebe) eingelagert, das im Zentrum vollkommen strukturlos geworden war. Die jüngeren derb elastischen Knoten wurden nicht untersucht, sodass nicht gesagt werden kann, ob es sich ursprünglich nicht etwa um entzündliche Bindegewebswucherung handelte.

Die 8jährige Patientin Horns kam mit einem Recidiv von Chorea, das in Vergleich zu den früheren Attacken leicht verlief, in Behandlung. Fieber, Gelenkschmerzen oder Herzbeschwerden hatten bisher nicht bestanden. Während der Behandlung trat Endocarditis hinzu und mehrere Wochen später vage Gelenkschmerzen und Schmerz-

haftigkeit bei einzelnen Bewegungen. Zugleich wurden an den Sehnen verschiedener Handmuskeln, ferner symmetrisch zu beiden Seiten der Protuber. occipit., an einigen Process. spinosi, an Ellbogen, Malleolen und Patellæ eine grosse Anzahl der Knötchen mit den bekannten Characteristica (bilateral-symmetrischer Sitz, gute Verschieblichkeit unter der normalen Haut, geringe Druckempfindlichkeit, derb elastische Konsistenz) festgestellt. Fieber oder sonstige Prodrome bestanden nicht. Nach 3 Wochen war ein Teil der Gebilde verschwunden, ein anderer Teil kleiner geworden. Damals war das linke Handgelenk geschwollen.

2 Nachträge der Krankengeschichte aus den nächsten beiden Wochen seien noch angeführt: 6. November: Nachschübe von Knötchen an den Interphalangealgelenken der Ringfinger beiderseits; der Nachschub soll nach Angabe der Mutter in der letzten Nacht unter Kribbeln in den Fingern aufgetreten sein. Handgelenkschwellung verschwunden. 11. November: Die Finger an beiden Händen halb flektiert, Streckung derselben schmerzhaft. Neue Knötcheneruptionen am Hinterhaupte, an den Proc. spinosi und Malleoli ext.

Nach nochmaliger Eruption erfolgte die Rückbildung der Knötchen an allen Stellen.

Die in der Krankengeschichte erwähnte Flexionskontraktur der Finger ist wahrscheinlich wieder auf die gleiche Stufe mit der Scheeleschen Beobachtung zu stellen.

Reyher teilte die Krankengeschichte eines 5½jährigen Knaben mit. Wiederum während eines recidivierenden Gelenkrheumatismus, dieses Mal in Begleitung von Chorea, traten gegen 80 Knoten von Hanfkorn- bis Erbsengrösse besonders in der Nähe von Gelenken und im Verlaufe von Sehnen auf, in allmählicher Entwickelung, wenn man der Angabe der Mutter glauben darf. Bei der Erhebung des Befundes waren von Gelenkaffektionen nur mehr Schmerzen in Hand- und Kniegelenken übrig. Die physikalischen Kennzeichen bieten in diesem Falle keine Abweichungen von den bekannten. Planta pedis und Vola manus werden ausdrücklich als frei von Knötchen bezeichnet. Nach 8 Wochen waren die Gebilde völlig verschwunden. Bemerkenswert erscheint noch, dass während des kurzen Krankheitsverlaufs – eine progressive Endocarditis führte bald zu einem letalen Ausgang — Urticariaähnliche Erytheme und Purpura auftraten.

Aus einer Abhandlung von Titlestad über unser Thema, (die mir leider nicht zur Verfügung steht) führe ich den Befund der mikroskopischen Untersuchung der bei der Sektion des an Endopericarditis gestorbenen kleinen Patienten entnommenen Knoten nach dem Referat Meyers im Zentralbl. f. Kinderheilk. an. »Die centralen Teile bestanden aus sehr zellenarmem Gewebe und schienen hyalin degeneriert. Die peripheren Teile waren reich sowohl an Zellen als Gefässen, einem Granulationsgewebe mit grossen, protoplasmareichen, in Längsreihen geordneten, am meisten spindelförmigen Zellen ähnlich; deutliche Lympho- oder Leucocytinfiltration war nicht vorhanden, die Gefässe hatten ziemlich dicke Wände und zeigten zum Teil auch eine

hyaline Degeneration und Homogenisierung von beinahe sämtlichen Schichten. Das ganze Bild muss als eine chronische Entzündung gedeutet werden.«

Schmidt stellte im Verein der Ärzte in Halle eine 30jährige Patientin als Fall von Rheumatismus nodos. kombiniert mit Raynaudscher Krankheit und Dupuytrenscher Kontraktur vor. Thorspecken will allerdings die Bezeichnung als Rheum. nodos. nicht gelten lassen, weil es sich um einen chronischen Rheumatismus handele. Die Patientin hatte seit 6 Jahren zunehmende Schmerzen in den Gelenken der Arme, der Muskeln und Sehnen der Vorderarme und Füsse. Sie hatte nie akute Anschwellungen der Gelenke mit Fieber. Bei Witterungswechsel und Anstrengungen der Hände bildeten sich schmerzhafte Knoten in den Sehnen und Sehnenscheiden, die sich langsam wieder zurückbildeten, um bei der nächsten Gelegenheit von neuem aufzutreten. Ferner wurde über Steifigkeit der Hände und zeitweises Absterben der Finger geklagt. Die Untersuchung wies partielle Ankylose der Ellbogen-, Hand- und verschiedener Fingergelenke ohne Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit nach, ausserdem beiderseits eine beginnende Dupuytrensche Fingerkontraktur. Die Sehnen und Sehnenscheiden fast aller Vorderarm- und verschiedener Unterschenkelmuskeln waren mit kleinen (hanfkorn- bis linsengrossen) Knoten durchsetzt, die durch die Haut hindurch fühlbar und nicht druckschmerzhaft waren. Ähnliche Knoten fanden sich am Periost der Ulna in der Nähe des Olecranon. Sie nahmen im Laufe der Beobachtung an Umfang wesentlich ab.

Ein exstirpierter Knoten enthielt keine harnsauren Kristalle, auch keine nekrotischen Stellen, sondern bestand lediglich aus Bindegewebe.

Ferner war eine typische lokale Cyanose mit Asphyxie der Finger vorhanden, die als Raynaudsche Krankheit aufgefasst wurde.

In Deutschland berichtete schliesslich noch Thorspecken über einen Fall. Sein 12jähriger Patient hatte einen geringfügigen Gelenkrheumatismus gehabt. 3 Wochen vor der Aufnahme waren ganz kleine Knoten am Hinterkopf aufgetreten, die wieder verschwanden, bald aber wieder durch neue ersetzt wurden, nun auch über dem Kreuzbein, wo sie druckschmerzhaft waren. Zugleich setzte Chorea ein. Viermal im Verlaufe der Erkrankung war ein Ausschlag aufgetreten, der stets nach einigen Tagen verschwand. Bei der Aufnahme bestanden keine Gelenkaffektionen, aber neben Chorea und Endocarditis symmetrisch angeordnete Knoten am Kopf, am Kreuzbein, an den Metacarpo-phalangealgelenken, oberhalb beider Epicondyli lat. humeri, in der Nähe der Kniegelenke, der inneren Malleolen und über den Strecksehnen der Zehen. »Die Sehnenscheide des 2. und 3. Fingerbeugers in der linken Hohlhand ist in grösserer Ausdehnung knotig verdickt und ragt aus dem Niveau hervor; in geringem Masse ist dies auch rechts der Fall.« Wenn ich der Abbildung (welche übrigens die Anschauung kaum unterstützt) folgen darf, d. h. wenn die dort wiedergegebene Fingerstellung eine Zwangs

stellung war, so bestand auch hier eine ausgesprochene Beugekontraktur der betreffenden Finger.

Noch mehrere Male im Verlaufe der Erkrankung trat ein Exanthem auf in Gestalt zahlreicher, blassroter Flecke mit kreisförmiger oder kreisbogenförmiger Begrenzung, die im Zentrum schnell abblassten und sich nach der Peripherie hin in den nächsten Tagen ausdehnten. Ein derartiges Erythem findet Th. nur einmal bei Cheadle als Erythema marginatum beschrieben. Ein Arzneiexanthem war auszuschliessen. Etwa 4 1/2 Monate nach der Aufnahme war das Allgemeinbefinden und der nervöse Zustand des Patienten wesentlich gebessert. Nirgends mehr waren Knoten nachzuweisen, nur die Sehnenscheide des 3. linken Fingers war noch etwas verdickt. Indes waren Herz und Kreislauf noch nicht kompensiert.

Eine ziemlich umfassende historisch-kritische Übersicht über unser Thema findet man in Przibrams Artikel über den akuten Gelenkrheumatismus in Nothnagels Handbuch.

Ich lasse nunmehr drei neue Krankengeschichten folgen. Die beiden ersten wurden zuerst von meinem Freunde, Dr. Loeb, auf der innern Abteilung des jüdischen Krankenhauses zu Hamburg (Oberarzt Dr. Korach), beobachtet, der Fall III ist der Freundlichkeit des Patienten selbst, eines Hamburger Arztes, zu verdanken, der sich Herrn Dr. Loeb nach der Demonstration des Falles I im Hamburger ärztlichen Verein zur Verfügung stellte.

## Fall I.

K. H., 12 Jahre alt.

### Aufnahmestatus.

Anamnese: Familienanamnese ohne Belang. Seit August 1911 Gliederschmerzen und -steifigkeit. Hat wegen Kopfschmerzen, Fieber und steifer Glieder in der Schule viel gefehlt. Im November traten an den Fingern Blässe, Schwellungen und Gefühllosigkeit nachmittags auf und verschwanden anderen Tags, nachdem die Finger mit Franzbranntwein und russischem Spiritus behandelt worden waren. Kurz vor Weihnachten traten an Hand, Fuss, Knieen, Ellbogen und zuletzt am Hinterkopf Knoten auf, die zuerst schmerzhaft waren. Die Hand war damals geschwollen. Seit ungefähr 4 Wochen muss Patient den dritten und vierten Finger der linken Hand fortwährend krumm halten.

Stat. pr. Schmächtig gebaut, mager, bleich, Lippen trocken und borkig. Gesichtsausdruck frisch. Temperatur 37,5. Puls ungefähr regelmässig 100—110. Pulmones o. B. Cervikal- und Submaxillardrüsen geschwollen. Cor: Grenzen normal. Spitzenpulsation verbreitert, 1. Ton an der Basis nicht ganz rein. Abdomen o. B. Urin frei.

Gelenkschwellungen bestehen nicht. Keine Oedeme. Der dritte und vierte Finger der linken Hand wird noch immer etwas krumm gehalten und kann im ganzen nicht gestreckt werden, wohl passiv, wenn man im Grundgelenk beugt. Beim ersten Versuch zu strecken, Schmerzen in der Hohlhand. In der Vola manus links einzelne schmerzhafte Knötchen. Ähnliche auf dem Handrücken, stecknadelkopf- bis erbsengross, entlang den Streckersehnen, z. T. vereinzelt, z. T. in Reihen. Die bedeckende Haut ist unverändert, und über ihnen verschieblich. Die Knötchen selbst sind mit den Sehnen verschieblich. Andere Knoten bis zu Kirschengrösse am Ellbogen, am Epicond. ext. und int. und Olecranon ferner, geringer entwickelt, auf den Fussrücken, grösser wiederum auf der Patella, in der Sehne des Quadric. femoris, über den Processus spinosi vom 8. Brustwirbel abwärts, 2 symmetrische am Os sacrum, einer links oben von der Protub. occip. externa.

Wassermann negativ.

Ther.: Täglich Bad von 40°, rechts Massage mit Olivenöl, linkes Knie Ichthyoleinpackung. 3 mal täglich 1/2 g Aspirin.

1. Februar. Subjektives Befinden gut. Klage über Stiche in der linken Brustseite. Herzaktion 120, etwas unregelmässig. 1. Ton an der Basis noch unrein, am deutlichsten links vom Sternum.

7. Februar. Die Knötchen bilden sich symmetrisch ungefähr gleich schnell zurück. Auch die Fingerkontraktur lässt etwas nach. Dagegen wird das systolische Geräusch deutlicher. Auch klagt Patient öfters über abwechselndes Hitze- und Kältegefühl.

9. Februar. Die Klagen über Hitze- und Kältegefühl treten zurück; desgleichen wird seltener über Stiche geklagt.

16. Februar. Der Knoten am Occiput ist fast ganz verschwunden. Nicht mehr nachzuweisen sind auch die Knötchen an Händen und Füssen. In den letzten Tagen hat auch die Spannung des dritten und vierten Fingers der linken Hand nachgelassen. Es bestehen noch, wenn auch geringer, Knoten am Knie und Ellbogen. Seit 4 Tagen Angina lacunaris mit 40° Temperatur.

21. Februar. Der Knoten am Occiput vollständig geschwunden, ebenso die Angina. Seit vorgestern verlässt Patient zunächst stundenweise das Bett.

28. Februar. Die Knötchem an Ellbogen und linkem Knie sind ebenfalls verschwunden, nur am äussern Rand der rechten Quadricepssehne noch ein erbsengrosser Knoten. Am Cor noch immer unreiner systolischer Ton.

2. März. Seit 2 Tagen wieder Fiebererhebung bis 39,9°, tags zuvor Durchfall. Heute ist ein deutliches systolisches Geräusch über der Spitze zu hören. Patient klagt über Stiche und Schmerzen in der Herzgegend; Aussetzung der heissen Bäder. Geringe Halsschmerzen; objektiv Hals frei. Heute morgen waren in der linken Oberbauchgegend einzelne rote Tüpfelchen zu sehen

(ähnlich den Typhusroseolen), Mittags Bauch und Brust von blassroten, bis pfenniggrossen Urticariastellen bedeckt, die am Nachmittag wieder abblassen, aber noch deutlich erhaben sind; auch über den Augenbrauen geringe Rötung. Stirn nur flüchtig rot. Ordination: Eisbeutel, Digitatis.

9. März. Im Laufe dieser Woche ist die Temperatur fast zur Norm zurückgekehrt. Geringe Klagen über Bruststiche und Kurzluftigkeit. Objektiv deutliches sys- und diastolisches Geräusch über der Herzspitze, auch sonst über dem Herzen zu hören. Seit ca. 3 Tagen auffallende Blässe im Gesicht bei Hæmoglobingehalt von 68 % (Sahli). Vorgestern nachmittag wieder flüchtige Urticaria auf dem Bauch.

16. März. Blässe noch sehr stark. Schmerzen in der Herzgegend, Kurzluftigkeit. Keine Stauungserscheinungen. Geräusche über den Ostien wechseln. Verbreiterung der Herzdämpfung nach beiden Seiten.

Temperatur andauernd normal. Puls zeitweise 140. Ordination: Inf. Fol. Digit 1/150. 3mal 1 Kinderlöffel.

21. März. In den letzten Tagen Puls arythmisch und kleiner, Frequenz bis 140. Sys- und diastolische Geräusche noch immer wechselnd. Leichte Dyspnœ, fast dauernd Schmerzen in der Herzgegend. Keine Stauungserscheinungen. Urin stets frei. Keine neuen Knötchen. Nur noch eins am rechten Knie, ganz klein, nicht schmerzhaft.

Patient bekommt Heimeh und wird gegen ärztlichen Rat von den Eltern abgeholt.

## Fall II.

A. H., 10 Jahre alt.

### Aufnahmestatus.

Anamnese: Eltern sind gesund. Mutter 3 Partus, 1 Kind gestorben an Diphtherie, 3 Aborte. Wohnung 2—3 Zimmer, trocken. Als kleines Kind war Patient wegen einer Ernährungsstörung 8 Wochen im Krankenhaus. Im 4. und 5. Jahre litt er an Krämpfen. Öfters litt er an »Drüsen« und Halsweh. Sonstige Kinderkrankheiten: Masern, Wasserpocken, Keuchhusten.

Zum ersten Mal Gelenkrheumatismus mit 4 Jahren, dann jährlich regelmässig zweimal, im Frühjahr und Herbst. Gleich beim ersten Mal blieb ein Herzfehler zurück. 1910 war Patient verschont. Im November 1911 hat der Gelenkrheumatismus sehr heftig angefangen, nachdem eine Mandelentzündung vorausgegangen war. Rötung und Schwellung bestand in fast allen Gelenken. Fieber stieg bis 39,9°. Um Weihnachten besserte sich das Allgemeinbefinden und die Schwellungen. Doch traten damals Schmerzen auf der Aussenhand und dem Knie auf.

3—4 Tage nachher zeigten sich Knötchen etwa erbsengross über der Mittelhand und gut kirschgrosse auf den Knieen, bald darauf am Hinterkopf symmetrisch je ein Knoten. Am Ellbogen waren mehrere ca. erbsengrossse. An Rücken und Fuss wurde nichts bemerkt. Um Neujahr waren die Schmerzen geringer, doch hatten damals die Knötchen ihren Höhepunkt erreicht.

Stat. pr.: Ziemlich kräftig gebaut, genügender Ernährungszustand, bleich. Temperatur 37,3, Puls 100. Pulmones: o. B. Cor: Spitzenstoss im 5. I. K. R., 1 Fingerbreite ausserhalb der Mammillarlinie, verbreitert, aber wenig hebend, deutlich schwirrend. 1. Ton ist durch ein lautes Geräusch ersetzt. 2. Ton unrein, 2. Pulmonalton accentuiert.

Abdomen: o. B. Urin frei.

Gelenkschwellungen bestehen zur Zeit nicht. Keine Oedeme. Auch zeigt kein Gelenk eine merkliche Bewegungsbehinderung.

Am Hinterkopf tastet man symmetrisch unterhalb und 4 cm lateralwärts von der Protub. occip. ext. 2 kleine (nicht ganz erbsengrosse) Knötchen, über denen sich die Haut leicht verschieben lässt.

Je 2 symmetrische erbsengrosse harte Knoten sitzen an der Aussenseite des Ellbogens über dem Epicondylus ext., sowie auf dem Olecranon. Desgleichen findet man mehrere etwas grössere bds. über der Patella und nach aussen oben von ihr.

Wassermann negativ.

Ther.: Täglich Bad von 40°, rechts Massage, linkes Knie Ichthyoleinpackung. 4mal täglich 1/2 g Aspirin.

19. Februar. Patient wird mit unverändertem Status zu weiterer poliklinischer Behandlung entlassen.

27. Februar. Allgemeinstatus derselbe. Die Knötchen gehen zurück.

Am 9. Mai stellte sich Patient mir noch einmal vor. Er klagt über Stiche in der Herzgegend bei Anstrengungen. In der Zwischenzeit hat er noch einige Male geringe Gelenkschwellungen gehabt, geht zuweilen mit »eingeknickten Knieen«. Schmerzen in den Gelenken treten besonders morgens auf und gehen im Laufe des Tages zurück, so auch heute. Objektiv: Herzbefund unverändert. 3 Knötchen sind (mehr fühl- als sichtbar) noch vorhanden, beiderseits an der crista nuchæ sup. und am linken Epicondylus later. Sie überschreiten etwas die Grösse von Hirsekörnern.

## Fall III.

Dr. med. B., 40 Jahre alt.

Anamnese: Ascendenz ohne Belang.

Patient und seine Schwester erkrankten auf Sylt nach Barfusslaufen. Bei dem damals 14jährigen Patienten stellte Curschmann die Diagnose: Typhus, Endo- und Pericarditis und Poly-

arthritis rheumat. Letztere dauerte ca. 4 Monate. Kurz danach trat bei dem Patienten an der Flexorensehne des kleinen Fingers der rechten Hand dicht am Carpus ein Knoten auf. Derselbe war nicht ganz erbsengross und mit der Sehne verschieblich; die Haut darüber war für sich verschieblich und nicht verfärbt. Die Hand selbst und der kleine Finger insbesondere waren in keiner Bewegung gehemmt. Dieser Knoten wurde damals dem Hausarzt (Dr. K.) gezeigt, konnte aber nicht gedeutet werden. Es wurde der Verdacht auf eine tuberkulöse Natur des Leidens ausgesprochen. Von dem ersten Polyarthritisanfall blieb eine geringe Aorteninsufficienz zurück. Patient merkte eine weitere Veränderung Anfang der 90er Jahre, und zwar einen kleinen Knoten über dem distalen Ende der Grundphalanx des Ringfingers der rechten Hand. Er entwickelte sich langsam unter zeitweilig sehr heftigen Schmerzen (Klausner, dem sich B. als Student damals in München vorstellte, nahm eine Exostose an). Der vorher erwähnte Knoten der Sehne des kleinen Fingers wanderte unterdessen in ca. 10 bis 12 Jahren langsam distalwärts. Der proximale Teil der Sehne war hart, der distale weich. Noch immer keine Bewegungsbehinderung. Im Jahre 1904, also nach ungefähr 20 Jahren, erfolgte ein Recidiv der Polyarthritis. Zur selben Zeit entwickelte sich an der rechten Hand subcutan, radialwärts von der ersten Digitalfalte des kleinen Fingers ein kleines eben fühlbares Knötchen, das später grösser wurde und mit dem distalwärts gewanderten Knoten verwuchs. Ausserdem traten gleich nach diesem ersten Recidiv auf dem Dorsum beider Hände über dem ersten Interphalangealgelenk symmetrische Knötchen auf. Sie waren anfangs sehr schmerzhaft, die Haut darüber war verschieblich, jedoch gespannt und gerötet. Im Laufe von etlichen Jahren haben sie sich ein wenig zurückgebildet und werden weniger schmerzhaft. Als 1908 die Polyarthritis recidivierte, traten auch erneute Schmerzen in den Knoten auf. Seit dieser Zeit bekommt Patient alljährlich einen rheumatischen Anfall mit erneuten Schmerzen in den Knötchen. Meist ist auch zur Zeit des Anfalls die Hohlhand mehrere Stunden geschwollen. Ausser diesen Veränderungen an der Hand besteht seit ca. 14 Jahren eine symmetrische Schwellung der Tarsometatarsalgelenke der grossen Zehen.

Schon als der proximale derbe Strang der Flexorsehne des V. Fingers zu fühlen war, dachte man an eine Dupuytrensche Kontraktur. An der Diagnose war kein Zweifel mehr, als allmählich der kleine Finger in Beugekontraktur festgehalten wurde. Seit ca. 3 Jahren wird er dichter an die Hohlhand herangezogen. Auch der Ringfinger kann nicht mehr ganz gestreckt werden, und seit einem Jahre zieht auch ein querer subcutaner Strang vom distalen Ende des Metacarpus V. nach radialwärts zur Basis des dritten Fingers.

Status pr.: Der Allgemeinstatus ist für unsere Betrachtung ohne Bedeutung. Nach Professor Umber besteht noch eine geringe Aorteninsufficienz, die dem Patienten aber gar keine Beschwerden macht.

Gelenkschwellungen bestehen zur Zeit nur an der grossen Zehe. Bds. ist das Tarsometatarsalgelenk in geringem Masse verdickt, die Haut darüber leicht gerötet und gespannt.

Der Handrücken rechts wie links zeigt Veränderungen nur über den Gelenken zwischen Grundphalanx und 2. Phalanx des 2. 5. Fingars. Hier ist die Haut in einem pfennigstückgrossen Umkreis leicht gerötet und gespannt. Unter der verschieblichen Haut fühlt man überall ungefähr kirschkerngrosse, doch nicht ganz kugelige, sondern mehr flache, knorpelharte Tumoren, die nur wenig hin und her bewegt werden können. Eine Bewegungsbehinderung in den Gelenken besteht nicht.

Dupuytrensche Kontraktur, wie oben beschrieben.

Unsere Fälle I und II geben in Gemeinschaft mit den typischen Fällen der Literatur folgendes Durchschnittsbild des Rheumatismus nodosus:

Im Verlaufe eines Gelenkrheumatismus, der häufig ein Recidiv ist und einen subakuten Charakter trägt, treten plötzlich, im allgemeinen ohne besondere Prodrome und Fieber, unter der Haut eigenartige Knoten auf. Der Zeitpunkt der Eruption ist verschieden, doch erfolgt diese wohl nie ganz im Beginne der Gelenkaffektion, viel häufiger in der Rekonvalescenz, in seltenen Fällen wohl auch vor dem Gelenkrheumatismus. Durchweg ist die bilateral-symmetrische Anordnung der Knoten aufgefallen. Meist sitzen sie in der Umgebung der Gelenke, und zwar werden Olecranon, Patella und Malleolen bevorzugt. Weitere Lieblingssitze sind Hinterhaupt und Processus spinosi der Wirbel, ferner die Strecksehnen der Finger und Zehen. Die kleinsten sind oft nur durch Anspannen der Haut sichtbar zu machen und besser der Palpation zugänglich. Sie erreichen aber auch oft die Grösse einer Wallnuss und darüber. Ihre Gestalt ist halbkugelig, leicht abgeflacht oder stachelig. Ihre Beziehungen zur Umgebung ergeben sich aus ihrem anatomischen Sitz, der an den Sehnen, periartikulären Bändern, Aponeurosen und dem Periost ist. Die bedeckende Haut ist reactionslos und über ihnen verschieblich, zum grossen Teil sind auch sie selbst auf der Unterlage zu bewegen. Fast immer sind sie gegen die umgebenden Teile gut abgesetzt, besonders bei längerem Bestehen. Die Knoten werden zuweilen als anfänglich von weicher Konsistenz beschrieben, später aber sind sie immer derb, ja manchmal knochenhart. Auch scheinen sie im Anfang (d. i. wohl, solange sie sich in einem akuten Entzündungsstadium befinden) druckschmerzhaft zu sein, während sie später unempfindlich sind. In wechselnder Zahl (von einem bis über 100 sind gleichzeitig beobachtet worden) erscheinen diese Gebilde so schnell, dass oft ein Wachstum gar nicht

erst bemerkt wird. Schubweises Auftreten der Knoten ist sehr gewöhnlich, die Dauer ihres Bestehens sehr wechselnd. Rasches Verschwinden nach wenigen Tagen, langsame Rückbildung nach mehreren Wochen, ja Monaten, sind häufig beschrieben. Es hat den Anschein, dass auch Übergänge in Dauerformen auf der Grundlage gewisser histologischer Veränderungen vorkommen, und auch unser Fall III kann dafür als Beleg dienen.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung der Knoten hat durchweg die oben erwähnten Ausgangspunkte, also fibröse Gewebe, sicher gestellt. (Ob auch die echten Exostosenbildungen und die entzündlichen Tumoren im subcutanen Fettgewebe zu unserem Krankheitsbilde gehören, müssen wir zur Zeit noch unentschieden lassen.) Histologisch erwiesen sich die Knoten als entzündliche Bindegewebswucherungen ähnlich dem Granulationsgewebe, aus jungen Bindegewebselementen mit zahlreichen und weiten Gefässen bestehend. Doch sind auch öfters Einlagerungen von Faserknorpel und Kalk festgestellt. Man muss sich vorstellen, dass diese Beschaffenheit den länger bestehenden oder gar dauernden Neubildungen zukommt. Andererseits ist anzunehmen, dass das spurlose Verschwinden der Knoten, wie es die Regel darstellt, durch eine regressive Metamorphose anderer Art bedingt wird. Vereinzelte Befunde (Cavafy, Gilly, Hohlfeld) lassen die Vermutung aufkommen, dass es sich im ersten Beginn der Knotenentwicklung um einen exsudativen Prozess handeln kann. Aber für eine Umbildung der cutanen, ephemeren rheumatischen Schwellungen in die fibrösen, subcutanen Knoten, wie Chuffart sie angenommen hat, spricht keine histologische oder klinische Beobachtung.

Für das Wesen des Rheumatismus nodosus sind noch einige weitere Tatsachen von Bedeutung. Zunächst gehört das seltene Leiden vorzugsweise dem Kindesalter an. Cheadle führt es in einer Reihe mit den übrigen Besonderheiten, die der Polyarthritis bei Kindern eigen sind, an. Wenn fernerhin das Auftreten von Endocarditis im Gefolge des Gelenkrheumatismus schon ohnehin im Kindesalter häufiger als bei Erwachsenen ist, so kann man das Ausbleiben einer Herzaffektion in einem mit Rheumatismus nodosus komplizierten Fall geradezu als Ausnahme bezeichnen. Dafür sind auch unsere Fälle wieder gute Beispiele. Auch hat es den Anschein, als ob die anderen Affektionen, wie Chorea minor und manche Erytheme, welche die Theorie ebenfalls als der Polyarthritis æquivalente Aeusserungen einer rheumatischen Diathese ansieht, sich in den Fällen mit Knotenbildung gleichzeitig oder nach einander häuften, als wenn das vorausgesetzte gemeinsame Virus seine Wirkung dann auf mehr Gebieten und anhaltender entfaltete. Auf die Theorie der rheumatischen Diathese und der rheumatischen Äquivalente einzugehen, erübrigt sich hier. Solange nicht die Art und die Wirkungsweise des Virus sicher gestellt ist, macht es keinen grossen Unterschied, ob man den Rheumatismus nodosus als Komplikation der Polyarthritis oder als Äquivalent eines rheumatischen Anfalles auffasst.

Unsere Fälle I und III bieten einige Besonderheiten. In beiden war zunächst eine Fingerkontraktur vorhanden, die ganz das Aussehen einer Dupuytrenschen hatte, in beiden waren an den betreffenden Fingerbeugesehnen bezw. der Palmaraponeurose Knötchen zu konstatieren. Während aber im Falle I die Kontraktur vorübergehend war und mit den Knötchen in der Vola manus verschwand, ist sie in dem Fall III, der durch seinen chronischen Verlauf von dem gewöhnlichen Bilde abweicht, eine dauernde, also echte Dupuytrensche. Für die vorübergehende Fingerkontraktur haben wir in der Literaturübersicht mehrere Beispiele gefunden (Hirschsprung, Cheadle, Scheele, Golding Bird, Lindmann, Stamm, Horn, Schmidt, Thorspecken). Es ist von Wichtigkeit für die Diagnosticierung einer Fingerkontraktur, auf das Vorkommen dieser Erscheinung bei vorübergehender rheumatischer Knotenbildung in der Vola manus ausdrücklich hinzuweisen. Der Unterschied der progressiven Dupuytrenschen Kontraktur im Falle III ist wohl nur darin zu suchen, dass hier die Knoten entsprechend dem gesamten Krankheitsbilde chronische Veränderungen hervorgebracht haben.

Gerade wegen seines chronischen Verlaufes beansprucht der Fall III besonderes Interesse. Die Zahl der nach den verschiedenen Attacken des Gelenkrheumatismus aufgetretenen Knötchen ist nur gering, aber es fand nie eine vollständige Rückbildung derselben statt und bei den mehrfachen Recidiven kam es immer zu erneuten Schmerzen in den Knötchen. Die geringe Beweglichkeit auf der Unterlage lässt wohl daraut schliessen, dass allmählich auch der Knochen in geringem Grade an dem Prozess beteiligt worden ist. Die Rötung und Spannung der bedeckenden Haut dagegen ist wohl als sekundär zu betrachten. Vielleicht hat man in den Verdickungen der Tarsometatarsalgelenke der grossen Zehen chronisch arthritische Veränderungen zu sehen, so dass hier in der Tat ein Uebergang zum chronischen Gelenkrheumatismus im Sinne Wicks vorläge.

Am auffallendsten aber ist die Wanderung des Knotens entlang der Beugesehne des rechten kleinen Fingers in 10—12 Jahren über die ganze Vola manus. An der Zuverlässigkeit dieser Beobachtung kann ein Zweifel nicht bestehen, da der Patient selbst Arzt ist. Auch haben wir in dem gleichfalls chronischen Fall von Morichau-Beauchant und Landry ganz ähnliche, nur schnellere Wanderungen von Knoten nach der Peripherie hin gefunden, die auch mit Kontrakturen verbunden waren. Die Verhärtung des proximalen Teiles der Sehne ist wohl so zu deuten, dass der vorrückende Entzündungsprocess in der Sehne hinter sich regressiv metamorphosiertes (vielleicht verkalktes) Gewebe zurückliess. Auf diese Veränderung des Sehnengewebes ist wohl die erst spät einsetzende Dupuytrensche Kontraktur zurückzuführen.

Noch auf eine Angabe in der Anamnese des Falles I mag hingewiesen werden, nämlich die vorübergehende Blässe, Schwellung und Gefühllosigkeit der Finger. Diese Symptome gingen dem Ausbruch sichtbarer Knötchen voraus. Eine solche »Asphyxie locale« ist noch einmal in dem Falle Schmidts beobachtet worden. Ob die von Horn

erwähnten Paræsthesieen in den Fingern vor dem Ausbruch von Knötchen als angioneurotische aufzufassen sind, und eine gemeinsame Beziehung der an die Raynaudsche Krankheit erinnernden Symptome zum Rheumatismus nodosus allen drei Fällen zu Grunde liegt, muss dahingestellt bleiben.

Über die Ätiologie des Rheumatismus nodosus ist nichts hinzuzufügen, da wir ihn ja nicht als Erkrankung sui generis aufzufassen haben.

Die Diagnose des Leidens wird kaum jemals ernstlichen Schwierigkeiten begegnen, vorausgesetzt, dass überhaupt an sie gedacht wird. Eine Differentialdiagnose kommt eigentlich nur für die selteneren periostalen Knoten gegenüber Gummata in Frage, und da wird durch die Vorgeschichte, das Bestehen anderer subcutaner, unter der Haut verschieblicher Knoten, sowie durch die spontane Rückbildung im Allgemeinen jeder Zweifel behoben. Als pathognomonisches Zeichen für den rheumatischen Charakter anderer Erkrankungen, wie Chorea und Endocarditis, werden die Knoten nur selten dienen können.

Die Prognose für die Rückbildung der Knoten ist gut. Indes kommt ihnen für die Prognose der rheumatischen Infektion insofern eine Bedeutung zu, als die mit ihnen komplizierten Fälle durchweg auch eine, meist schwere, Endocarditis in ihrem Verlaufe haben.

Eine spezielle Therapie ist überflüssig, da die Knoten sehr selten Beschwerden machen und meist in kurzer Zeit spontan verschwinden.

Zum Schlusse erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich meinem Freunde Dr. Loeb für die Überlassung der zuerst von ihm beobachteten Fälle herzlichen Dank sage. Fernerhin danke ich Herrn Dr. Korach-Hamburg für die Erlaubnis, die auf seiner Krankenhausabteilung geführten beiden Krankengeschichten zu benutzen, und Herrn Dr. Bottstein-Hamburg, dass er seine eigene Krankengeschiche zu verwerten gestattete.

# Literatur.


1. **Froriep,** Die rheumatische Schwiele. Weimar. 1843.
2. **Ebert,** Deutsche Klinik. 1862 p. 91. **Virchow,** Die krankh. Geschwülste. II. p. 83.
3. **Hillier,** Diseases of children 1868 p. 238.
4. **Jaccoud,** Traité de pathologie interne II. 1871 p. 546.
5. **Meynet,** Lyon médical 1875 Nr. 49.
6. **Rehn,** Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten III. 1. 1878 p. 22.
7. **Féréol,** Congrès de l'association française pour l'avancem. des sciences 1879.
8. **Hirschsprung,** Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 1881 p. 324.
9. **Troisier et Brocq,** Revue de Médecine 1881 p. 297.
10. **Barlow and Warner,** Transactions of the internat. med. congress London 1881 IV. p. 116.
11. **G. Mayer,** Berl. Klin. Woch. 1882 p. 481. **Henoch,** X. Aufl. der Vorlesungen über Kinderkrankheiten 1899 p. 831.
12. **Smith,** Med. Times and Gazette 1882. 18. Nov.
13. **Chordorowski,** Contrib. à l'étude des nodosités rhumat. souscutanées éphémères du Rhumatisme. Thèse. Paris 1882.
14. **Duckworth,** Lancet 1882 II. p. 942. (Ibid.: **Green, Barlow, Godlee, Parker, Travers** und **Golding Bird**).
15. **Duckworth,** Lancet 1883 I. p. 778.
16. **Mackenzie,** Lancet 1883 I. p. 778.
17. **Money,** Lancet 1883 I. p. 544. (Ibid.: **Cavafy, Drewett, Payne**).
18. **Vidal,** Gazette hebdomad. 1883.
19. **Troisier,** Gaz. des hôpitaux 1883. (Ibid.: **Féréol,** Nr. 131).
20. **Troisier,** Union médicale 1884 p. 32.
21. **Rehn (Pfeiffer),** Verhandlungen des Congr. für innere Medizin. IV. Congr. 1884, Wiesbaden. p. 296.
22. **Meusnier,** Congrès de Blois 1884.
23. **Cheadle,** Lancet 1885 II. p. 703.
24. **Scheele,** Deutsche Med. Woch. 1885 p. 702.
25. **Brissaud,** Revue de Médecine 1885 p. 252.
26. **Edge,** Brit. Med. Journ. 1885, April.
27. **Jordan,** Brit. Med. Journ. 1885, 5. Mai.
28. **Honnorat,** Lyon médical 1885, Nr. 16.
29. **Guyot,** Bullet. et mém. soc. méd. des hôpit. 1886.
30. **Chuffart,** Affections rhumat. du tissu cellul. sous-cutané. Thèse d'agrégation. Paris 1886.
31. **Prior,** Münch. Med. Woch. 1887 Nr. 28.
32. **Piper,** Casuist. Beitr. zum Rheumat. nodosus. In.-Diss. Bonn 1887.
33. **Gilly,** Marseille médic. 1887.
34. **Bertoye,** Lyon médic. 1887, Nr. 6.
35. **West,** Clin. notes and observ. St. Bartholomews-Hosp. reports **22.** 1887.
36. **Lindmann,** Deutsche Med. Woch. 1888 p. 519.

37. **Strohmann,** Allg. Med. Centralztg. 1889 p. 1789.
38. **Wilson,** Lancet 1889 I. p. 536.
39. **Cheadle,** Lancet 1889 I. pp. 321, 371, 921.
40. **Money,** Lancet 1889 II. p. 265.
41. **Coutts and Garrod,** Lancet 1889 II. p. 1117.
42. **Marshall,** Lancet 1889 II. p. 1323.
43. **De la Billardière,** Thèse de Paris 1889.
44. **Garrod,** Lancet 1889 I. p. 429.
45. **Garrod,** Treatise on Rheumatism. 1890.
46. **Coutts,** Lancet 1890 II. p. 873.
47. **Reis,** In.-Diss. Bonn 1890. Über den Rheum. nodos.
48. **Bar,** Thèse de Paris 1890. Essai sur les nodos. souscut. rhum.
49. **Nepveu,** Comptes-rendus de la soc. de biologie. Paris 1890.
50. **Kissel,** Wratsch 1893. } Ref. Abelmann: Jhrb. f. Kinderheilk. { 39 p. 286.
51. **Kissel,** Medicinskoje Obosrenje 1894. } { 42 p. 498.
52. **Mackey,** Lancet 1894 I. p. 145.
53. **Phillips,** Lancet 1894 I. p. 269.
54. **Rothmann,** Virchows Archiv Bd. 136. 1894 p. 159.
55. **Futcher,** John Hopkins Hospital Bulletin. Baltimore. VI. 1895 p. 138.
56. **Girma,** Thèse de Toulouse 1898. Contrib. à l'étude des nodos. rhumat.
57. **Rabinowitsch,** In.-Diss. Berlin 1899. Über den Rheum. der Sehnenscheiden.
58. **Stamm,** Deutsche Med. Woch. 1900. V. B. p. 73.
59. **Weill et Galaverdin,** Rev. mens. des malad. de l'enfance. Avril 1901.
60. **Thursfield,** Lancet 1901 p. 182.
61. **Poynton and Paine,** Lancet 1901 I. p. 1260.
62. **Hohlfeld,** Berl. Klin. Woch. 1903 p. 701.
63. **Morichau-Beauchant et Landry,** Archives génér. de Médec. 1903 II. p. 3265.
64. **Wick,** Wiener Klinik 1902 H. 9—10.
65. **Wick,** Wiener Med. Presse 1904 H. 23—27.
66. **Neuwirth,** Mitteilungen aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. XVI. 1906 p. 82.
67. **Horn,** Wiener Klin. Woch. 1906 p. 1410.
68. **Reyher,** Charité-Annalen. Bd. 32. 1908 p. 106.
69. **Titlestad,** Norsk Magazin for Laegevidenskaben. 1908 Nr. 6. (Ref.: Zentralblatt für Kinderheilkunde 1908 Nr. 11.)
70. **Schmidt,** Münch. Med. Woch. 1909 p. 1353.
71. **Thorspecken,** Deutsche Med. Woch. 1910 p. 1363.
72. **Przibram,** Der akute Gelenkrheumatismus. Nothnagels Handbuch.

# Lebenslauf.

Ich, Otto Leeser, wurde geboren am 7. Januar 1888 als Sohn des Fabrikbesitzers Jacob Leeser I zu Dülmen in Westfalen.

In meiner Vaterstadt besuchte ich die Volksschule und die städtische Rektoratschule. Ostern 1902 kam ich auf die Untersekunda des Gymnasiums zu Rheine, wo ich Ostern 1906 die Reifeprüfung ablegte.

Darauf widmete ich mich dem Studium der Medizin in München, Freiburg und Kiel, bestand dort am Ende des 5. Semesters die ärztliche Vorprüfung und ging dann nach Berlin. Dort beendigte ich am 15. Mai 1911 die ärztliche Prüfung.

Das praktische Jahr leistete ich in folgender Weise ab: an der Poliklinik für Nervenkrankeiten der Kgl. Charité zu Berlin (Geh.-Rat Ziehen) 3½ Monate, auf der chirurgischen Abteilung des Gemeindekrankenhauses Pankow (Dr. Adler) 1½ Monate und am Kinderhospital zu Hamburg (Dr. Oberg) 7 Monate.

Meine Approbation als Arzt datiert vom 10. Juni 1912.